

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA  
CURSO DE MESTRADO EXECUTIVO**

**O SISTEMA DE GESTÃO LOGÍSTICA E  
PATRIMONIAL DO SESC:  
UM ESTUDO DE CASO**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO  
PÚBLICA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

**JOÃO MARTINS RIBEIRO**  
Rio de Janeiro 2003

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA  
CURSO DE MESTRADO EXECUTIVO**

**TÍTULO**

**SISTEMA DE GESTÃO LOGÍSTICA E PATRIMONIAL DO SESC:  
UM ESTUDO DE CASO.**

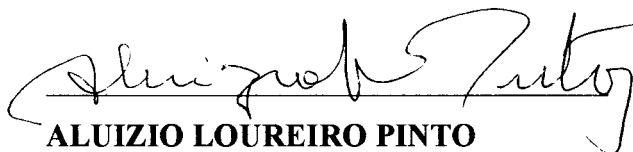
**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR:**

**JOÃO MARTINS RIBEIRO**

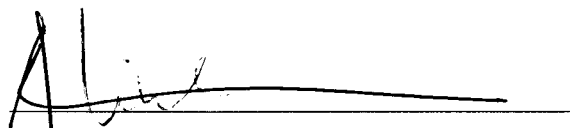
E

APROVADO EM 12, 08, 2003

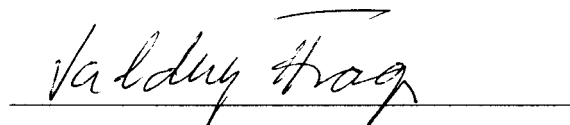
PELA COMISSÃO EXAMINADORA



**ALUIZIO LOUREIRO PINTO**  
PH.D EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



**ALEXANDRE LINHARES**  
DOUTOR EM PESQUISA OPERACIONAL



**VALDEREZ FERREIRA FRAGA**  
DOUTORA EM EDUCAÇÃO

A Crezilda, Leonardo, Rafael e Tereza  
pelo incentivo e compreensão nos  
momentos de ausência.

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Aluizio Loureiro Pinto pela competência e profissionalismo na orientação deste trabalho.

Ao Professor Alexandre Linhares por ter demonstrado novos horizontes na área logística.

À Administração Nacional do SESC por ter viabilizado a realização do Mestrado.

Ao Dr. Oswaldo Kilzer da Rocha por ter viabilizado a realização do Mestrado junto ao SESC.

Ao Dr. Francisco José Alves Penna pelo incentivo e esforço na viabilização do Mestrado junto ao SESC.

Às Administrações Regionais do SESC pela profícua contribuição à pesquisa.

Aos Professores do Mestrado Executivo, em especial Paulo Reis Vieira.

À equipe administrativa da FGV que apóia o Mestrado Executivo.

Aos colegas da turma de Mestrado.

Aos meus pais, José e Tereza, pelo incentivo permanente.

À minha irmã Fátima pelo auxílio técnico durante o Mestrado.

Às colegas do Departamento Nacional do SESC, Valéria Carrillo e Marta Enes, pelo apoio administrativo.

À equipe da biblioteca da FGV.

À equipe da biblioteca do Departamento Nacional do SESC.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS .....</b>	<b>IX</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>X</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XI</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>001</b>
1.1 Contextualização .....	001
1.2 Formulação do Problema .....	002
1.3 Objetivos .....	002
1.3.1 Objetivo Final .....	002
1.3.2 Objetivos Intermediários .....	002
1.4 Hipótese .....	003
1.5 Delimitação do Estudo .....	003
1.6 Relevância do Estudo .....	004
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>006</b>
2.1 Introdução .....	006
2.2 O Serviço Social do Comércio - SESC .....	006
2.2.1 O Programa Administração .....	011
2.2.2 O Sistema de Gestão Logística e Patrimonial – SLP .....	012
2.3 Logística .....	014
2.4 Logística Integrada .....	019
2.4.1 Planejamento em Logística Integrada.....	021
2.5 Logística de Suprimentos .....	023
2.5.1 O Processo de Aquisição .....	025
2.5.1.1 Qualificação e Cadastro de Fornecedores .....	026
2.5.1.2 Informação de Necessidade .....	027
2.5.1.3 Processamento da Aquisição .....	028
2.5.1.4 Diligenciamento .....	030
2.5.1.5 Recebimento do Produto .....	031
2.6 Logística Interna .....	032
2.6.1 Classificação de Materiais .....	033
2.6.2 Movimentação de Itens de Estoque .....	036
2.6.2.1 Os Estoques .....	036
2.6.2.2 Gestão de Estoques .....	040
2.6.3 Sistemas de Controle de Estoques .....	043
2.6.3.1 Sistema Min-Máx .....	043
2.6.3.2 Sistema de Revisões Periódicas .....	044
2.6.3.3 MRP .....	044
2.6.3.4 Sistema de Reposição Semi-Automática .....	045
2.6.4 Avaliação de Estoques .....	046

	<b>Pág.</b>
2.6.5 Recebimento de Itens de Estoque .....	046
2.6.6 Inventário Físico de Estoques .....	047
2.7 Logística de Distribuição .....	049
2.8 Gestão de Bens Móveis Permanentes .....	052
2.9 Tecnologia de Informação Aplicada à Logística .....	056
2.9.1 Tecnologia de Informação Aplicada à Logística Integrada .....	060
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>063</b>
3.1 Introdução .....	063
3.2 Tipo de Pesquisa .....	063
3.3 Universo e Amostra .....	063
3.4 Sujeitos .....	064
3.5 Coleta de dados .....	064
3.6 Tratamento de dados .....	066
<b>4 ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>	<b>074</b>
<b>5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>093</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>099</b>
<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIOS E INSTRUÇÕES .....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO B – UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA .....</b>	<b>127</b>
<b>ANEXO C – QUADRO GERAL DA ESTRUTURA DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>128</b>

**LISTA DE FIGURAS**

		<b>Pág.</b>
Figura 1	A integração logística .....	017
Figura 2	A integração da cadeia de suprimentos .....	018
Figura 3	Fluxo do processo aquisitivo .....	025
Figura 4	Fluxo de estoques .....	033
Figura 5	Matriz de seletividade de itens de estoque .....	039
Figura 6	Fluxo de bens móveis permanentes .....	055

**LISTA DE TABELAS**

	<b>Pág.</b>
Tabela 1	SESC: atendimentos por programa ..... 009
Tabela 2	Vida útil de alguns grupos de bens ..... 054
Tabela 3	Análise de integração e eficiência de recursos humanos ..... 074
Tabela 4	Análise de eficiência: facilidade ..... 075
Tabela 5	Análise de eficiência: rapidez ..... 076
Tabela 6	Análise de eficiência: precisão ..... 077
Tabela 7	Análise de eficiência: padronização ..... 078
Tabela 8	Análise de apoio à decisão: qualidade da informação ..... 079
Tabela 9	Análise de apoio à decisão: confiança na informação ..... 080
Tabela 10	Análise de informação: usuários expressam necessidade ..... 081
Tabela 11	Análise de informação: utilidade na área ..... 083
Tabela 12	Análise de cadastro ..... 084
Tabela 13	Análise de processamento ..... 086
Tabela 14	Análise de monitoramento ..... 087
Tabela 15	Análise de recebimento ..... 089
Tabela 16	Análise de planejamento ..... 091
Tabela 17	Análise de logística de distribuição ..... 092

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CNC – Confederação Nacional do Comércio

MRP – *Material Requirements Planning*

RCMS – Requisição de Compra de Material e Serviço

RDM – Requisição de Material

SCM – *Supply Chain Management*

SESC – Serviço Social do Comércio

SESI – Serviço Social da Indústria

SIL – Sistema de Informações Logísticas

SLP – Sistema de Gestão Logística e Patrimonial

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar se o Sistema de Gestão Logística e Patrimonial (SLP) desenvolvido pela Administração Nacional do SESC, atende às necessidades de suas Administrações Regionais, apontando elementos positivos e negativos.

Envolvendo as áreas de logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes, o estudo teve também como objetivo estabelecer metodologia de avaliação, visto que não se encontrou caso similar aplicado em organizações prestadoras de serviços.

A metodologia tratou de aspectos gerais relacionados a maior significância das atividades de recursos humanos, a eficiência das tarefas e a qualidade e segurança das informações, tudo resultado da utilização de tecnologia de informação.

De forma mais específica, a metodologia tratou de pontos focais das áreas que compõem o estudo: informação, cadastro, processamento, monitoramento, recebimento e planejamento.

Incluiu-se ainda no método, avaliação sobre a necessidade de desenvolvimento de módulo de logística de distribuição no SLP.

Os resultados do estudo evidenciaram que o SLP atende às necessidades das Administrações Regionais do SESC, que a necessidade de desenvolvimento do módulo de logística de distribuição deve ser melhor analisada e que a metodologia se mostrou viável e deve ser motivo de novas pesquisas em organizações prestadoras de serviços, inclusive no SESC, visto que o modelo gera impactos no gerenciamento da atividade logística e patrimonial.

## ABSTRACT

This study had as objective to consider if the Property and Logistic Administration System (PLS) developed for the SESC National Managements, supply the necessities of their Regional Managements, showing positive and negative points.

Involving the areas of supplement logistic, internal logistic and permanent movable resources management, the study had also as objective to establish a methodology of evaluation, since we had not found a similar case applied in services providing organizations.

The methodology treated the general aspects related to the most important activities of humans resources, the efficiency of the tasks and the quality and the security of the information, everything resulting from the utility of information technology.

Specifically, the methodology treated the focal points of the areas which form the study: information, register, processing, accompaniment, receiving and planning.

The method also includes the evaluation of the necessity of developing the logistic module of PLS distribution.

The results of the study showed that the PLS supplies the necessities of the SESC Regional Management and that the necessity of developing the logistic module must be better analyzed and that the methodology seemed to be viable and must be a motive for new researches of services providing organizations, inclusively in SESC, as the model creates impacts in the management of logistic and property activities.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

O uso da tecnologia de informação é amplamente disseminado no ambiente empresarial brasileiro e mundial. No campo da logística, o fluxo eficaz de informações é fator fundamental à elevação do nível de serviços prestados e à redução de custos.

No Serviço Social do Comércio - SESC, organização privada que tem como missão prestar serviços de educação, saúde, cultura, lazer e assistência social aos empregados do comércio de bens e serviços e seus familiares, a realidade não poderia ser diferente. O SESC dispõe para o cumprimento de tal missão, de uma Administração Nacional instalada na cidade do Rio de Janeiro e vinte e sete Administrações Regionais instaladas em cada um dos estados brasileiros e no Distrito Federal. Em cada Administração Regional existem Unidades Operacionais para atendimento direto aos comerciários e seus dependentes. Trata-se de conjunto de gestão complexo e atípico em relação a ramos de atividades mais notórios da economia.

Um dos objetivos de sua Administração Nacional é prestar assistência técnica às Administrações Regionais em todas as atividades, sejam elas fim ou meio, destacando-se que, nos últimos anos, o desenvolvimento e disponibilização de sistemas informatizados têm sido prática comum.

Várias são as atividades do SESC listadas como meio, dentre estas, este estudo trata da aplicação da tecnologia de informação na gestão logística e de bens móveis permanentes, através do Sistema de Gestão Logística e Patrimonial - SLP, *software* desenvolvido na entidade e aplicado na maioria das Administrações Regionais.

O desenvolvimento do SLP foi precedido de sólido estabelecimento de necessidades da atividade logística e patrimonial do SESC, sendo estas supostamente atendidas pelo sistema, inferindo-se, em princípio, sua adequabilidade ao cotidiano das Administrações Regionais.

A intenção desta pesquisa é realizar uma avaliação crítica para verificar se o SLP realmente atendeu as necessidades logísticas e patrimoniais das Administrações Regionais do SESC,

bem como, via de consequência, estabelecer uma metodologia de avaliação de sistemas dessa natureza, já que há escassez de estudos sobre este tipo de avaliação.

## **1.2 Formulação do Problema**

Em que medida o SLP atende as necessidades logísticas e patrimoniais das Administrações Regionais do SESC?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo Final**

Avaliar se o SLP atende as necessidades logísticas e patrimoniais das Administrações Regionais do SESC, apontando elementos positivos e negativos de sua utilização, através de metodologia estabelecida para tal.

### **1.3.2 Objetivos Intermediários**

Verificar se:

- a. a integração sistêmica e a automação de funções do SLP liberam recursos humanos de atividades administrativas para atividades técnicas, mais significativas;
- b. o SLP proporciona maior facilidade, rapidez, precisão e padronização na execução de processos;
- c. as informações geradas pelo SLP têm qualidade e segurança adequadas às decisões gerenciais;
- d. a informação de necessidade de compra de produto, o cadastro de fornecedores, o processamento de aquisições, o monitoramento de suprimentos e o recebimento de produtos, executados através do SLP, estão adequados às necessidades de seus usuários, e se as informações disponibilizadas para fins de planejamento da Logística de Suprimentos são úteis;
- e. a informação de necessidade de itens de estoque, o cadastro de itens, o registro de movimentação, os dados para inventários e o recebimento de itens de estoque, executados através do SLP, estão adequados às necessidades dos usuários, e se as informações disponibilizadas para fins de planejamento da Logística Interna, são úteis;

- f. a informação da necessidade de manutenção de bens, o cadastro, o registro de movimentação, os dados para inventários e o recebimento de bens móveis permanentes, executados através do SLP, estão adequados às necessidades de seus usuários, e se as informações disponibilizadas para fins de planejamento de bens móveis permanentes, são úteis;
- g. há necessidade de desenvolvimento de módulo no SLP voltado para a Logística de Distribuição.

#### **1.4 Hipótese**

O SLP atende as necessidades logísticas e patrimoniais das Administrações Regionais do SESC, visto que através da integração sistêmica e automação de funções, libera recursos humanos para atividades mais significativas, permite que processos sejam executados com maior facilidade, rapidez, precisão e padronização, propicia informações com qualidade e segurança para o processo decisório e, especificamente, atende as necessidades de informação, cadastro, processamento, monitoramento, recebimento e planejamento nas áreas de logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes. É de interesse das Administrações Regionais que seja desenvolvido no sistema, módulo específico para logística de distribuição.

#### **1.5 Delimitação do Estudo**

As áreas de conhecimento deste estudo, logística, bens móveis permanentes e tecnologia de informação, apresentam múltiplos enfoques e variações, podendo, conseqüentemente, serem abordadas sob diversos aspectos.

Em termos logísticos, o enfoque do estudo recairá sobre a logística que ocorre em determinada organização, denominada logística integrada, tratando-se ainda das áreas que a compõe: logística de suprimentos, com evidência ao processo de aquisição, logística interna, com ênfase na gestão de estoques e logística de distribuição de empresas prestadoras de serviços.

As considerações sobre gestão de bens móveis estarão delimitadas ao registro, controle e depreciação destes, excluindo-se, via de conseqüência, aspectos mais específicos, relacionados à contabilidade patrimonial.

Quanto à tecnologia de informação, o estudo está restrito à aplicação desta em Logística Integrada, e particularmente na adequação das soluções propiciadas pela tecnologia de informação às necessidades dos usuários.

Todas as abordagens referem-se a organizações prestadoras de serviços e há outros aspectos relacionados às áreas de conhecimento acima citadas, principalmente no que se refere à logística de empresas que comercializam produtos tangíveis, que não serão tratadas neste estudo.

O período a ser considerado vai de 2000, quando a Administração Nacional do SESC iniciou a exportação do SLP às Administrações Regionais, até julho de 2003, época em que a coleta de dados foi realizada. Durante este período usuários estiveram utilizando o sistema, estando portanto, em face do prazo decorrido, em condições de avaliar se as necessidades foram atendidas, destacando-se que o SLP somente foi avaliado em Administrações Regionais que o utilizam há mais de um ano. Tais necessidades restringem-se aos módulos do SLP relativos a suprimentos, estoques e bens móveis permanentes.

### **1.6 Relevância do Estudo**

Todo projeto requer fases evolutivas e consecutivas que têm como corolário o alcance do fim a que este se destina. De nada adiantam esforços técnicos e administrativos, se o propósito final não é alcançado.

Nesse sentido, é salutar que haja avaliações críticas após a implantação de projetos para se verificar se estes cumprem os propósitos iniciais que os geraram.

Este é o caso do SLP. Esforços foram empreendidos, tecnologias de informação, de logística e de gestão de bens móveis permanentes foram agregadas e investimentos foram realizados. Não se pode simplesmente considerar a qualidade de um sistema a partir das empíricas percepções de quem o desenvolveu. Necessário se faz uma avaliação crítica do sucesso de sua aplicabilidade e impactos na organização, mesmo que não se disponha de metodologia desenvolvida e testada para tal fim.

Nesse sentido, esta pesquisa é relevante sobre dois aspectos principais:

Aspecto prático: é de interesse do SESC, visto que a avaliação do SLP visa verificar se a Administração Nacional oferece um produto adequado às Administrações Regionais em suas atividades de logística e de gestão de móveis permanentes, permitindo a identificação de qualidades e deficiências do sistema, bem como verificar a necessidade de desenvolvimento de módulo voltado à distribuição de produtos. Outro aspecto relevante para o SESC é que a metodologia desenvolvida, realizadas as devidas adequações, poderá ser útil na avaliação de outros *softwares* disponibilizados, já que este tipo de trabalho é inédito na entidade.

Aspecto científico: há também relevância científica na pesquisa, visto que, diferentemente da movimentação de produtos tangíveis, não há farta disponibilidade de metodologia aplicada à avaliação de *softwares* utilizados por empresas prestadoras de serviços na atividade logística de gestão de bens móveis permanentes. As características do SESC são encontradas em empresas públicas e privadas que se encontram em diferentes níveis de atividades logísticas e, nesse sentido, a metodologia apresentada estará sujeita a críticas e avaliações evolutivas e contribui para a realização de pesquisas futuras.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Introdução**

Neste capítulo apresentam-se conceitos que subsidiam todo o desenvolvimento do estudo. Inicialmente, é apresentado o Serviço Social do Comércio (SESC), organização onde o estudo foi aplicado, e a caracterização do Sistema de Gestão Logística e Patrimonial (SLP)), objeto de análise do estudo. Em seguida trata-se da logística em geral com ênfase na diferenciação entre o gerenciamento da cadeia de suprimentos e a logística integrada, sendo esta última o conteúdo central da seção seguinte, caracterizando-se as áreas que a compõem. Na quinta seção trata-se da logística de suprimentos enfatizando-se o processo aquisitivo. Na sexta e sétima seções abordam-se a logística interna, evidenciando-se a gestão de estoques, e a logística de distribuição, respectivamente, com enfoque voltado a organizações prestadoras de serviços. Nas duas últimas seções a abordagem recai sobre a gestão de bens móveis permanentes, parte integrante do SLP, e a aplicação de tecnologia de informação em logística, especialmente em logística integrada.

### **2.2 O Serviço Social do Comércio - SESC**

O SESC, entidade de direito privado, foi criado através do Decreto-Lei n. 9.853 de 13 de setembro de 1946 com a finalidade de proporcionar bem-estar aos trabalhadores do setor de comércio de bens e serviços, como também seus familiares. Segundo Rego (2002):

A criação do SENAI, do SESI, do SENAC e do SESC resultou da articulação havida nas décadas de 1930 e 1940 entre o empresariado e o governo, atendendo aos propósitos, comuns, de modernização e industrialização da economia e de estabilidade social, endossando ideais de nacionalismo e racionalização. (Rego, 2002, p. 11).

SESI e SESC nasceram portanto com a missão de atuar no sentido de minimizar a problemática social, e tendo como clientela especificamente definida os trabalhadores (e seus familiares) dos respectivos setores contribuintes, indústria para o SESI, comércio e serviços para o SESC. (Rego, 2002, p. 14-15)

O aporte temático de criação do SESC foi a Carta da Paz Social, documento elaborado durante a Conferência Nacional das Classes Produtoras, ocorrida na cidade de Teresópolis-RJ no período de 1º a 6 de maio de 1945, o qual sinalizava as intenções dos empresários no sentido da justiça social (SESC, 1971). O SESC foi criado pela Confederação Nacional do Comércio (CNC), órgão máximo sindical da categoria de comércio de bens e serviços (SESC, 1992).

Além de sua clientela preferencial, "trabalhadores que têm vínculo formal com empresas do setor de comércio e de serviços" (Rego, 2002, p. 30), o SESC atende também a população em geral, sendo que tal atendimento é oferecido a custos maiores em relação à clientela preferencial.

A estrutura organizacional do SESC, prevista em seu Regulamento (SESC, 1992), compreende:

- a. a Administração Nacional: composta pelo Conselho Nacional, o Departamento Nacional e o Conselho Fiscal;
- b. as Administrações Regionais: compostas pelo Conselho Regional e o Departamento Regional.

O Conselho Nacional, dirigido pelo presidente da CNC, é o órgão deliberativo a nível nacional com formação multifuncional representativa, além da CNC, dos Conselhos Regionais, do Governo Federal, de federações nacionais, de trabalhadores do comércio e do Departamento Nacional. O Conselho Nacional delibera sobre planejamento, diretrizes, coordenação e controle das atividades do SESC (SESC, 1992).

O Departamento Nacional é o órgão executivo da Administração Nacional. É composto (SESC, 2002) por uma Direção Geral e por três Divisões: de planejamento e desenvolvimento, de programas sociais e administrativa e financeira. Para os fins deste estudo interessa, dentre outras, a competência do Departamento Nacional em prestar assistência técnica às Administrações Regionais do SESC.

Ao Conselho Fiscal compete a fiscalização financeira da Administração Nacional e das Administrações Regionais. A Administração Nacional está instalada em sua maior parte na cidade do Rio de Janeiro, e pequena parte na cidade de Brasília. Há ainda uma Estância Ecológica pertencente à Administração Nacional instalada no estado de Mato Grosso.

As Administrações Regionais estão instaladas em estados onde exista federação sindical do comércio, sendo que a presença atual ocorre em todos os estados brasileiros e no Distrito Federal. Os Conselhos e Departamentos Regionais têm estrutura e competência similar aos nacionais, sendo esta restrita à região de localização (estados e distrito federal) e estando

sujeitos às deliberações do Conselho Nacional. Obviamente que, em função da natureza e abrangência da atuação, há competências nacionais que não ocorrem a nível regional e vice-versa. A estrutura e organização do SESC, caracteriza unidade normativa e descentralização executiva.

A prestação de serviços do SESC é realizada pelos Departamentos Regionais através de instalações físicas denominadas Unidades Operacionais. A única exceção é a Estância Ecológica SESC Pantanal, que possui Unidades Operacionais instaladas no estado de Mato Grosso, mas está sob a gestão do Departamento Nacional.

Os serviços prestados pelo SESC estão estruturados em Programas e Atividades conforme documento denominado Classificação Funcional Programática (SESC, 2000). Os Programas relacionados ao bem-estar da clientela são:

- a. programa educação: composto pelas atividades de educação infantil, educação fundamental, educação complementar, cursos de valorização social e creche;
- b. programa saúde: composto pelas atividades de lanches, refeições, assistência odontológica, educação em saúde e assistência médica;
- c. programa cultura: composto pelas atividades de biblioteca, apresentações artísticas e desenvolvimento artístico e cultural;
- d. programa lazer: composto pelas atividades de desenvolvimento físico-esportivo, recreação e turismo social;
- e. programa assistência: composto pelas atividades de trabalhos com grupos, ação comunitária e assistência especializada.

Segundo o Relatório Anual 2002 (SESC, 2003) houve incremento nos atendimentos prestados pelo SESC em 2002 em relação a 2001, conforme apresentado na Tabela 1.

Ainda em relação ao desempenho de 2002 o Relatório Anual destaca:

- a. a atividade de Educação Fundamental teve crescimento de 73%;
- b. a atividade de Educação em Saúde teve crescimento de 28%, o que significa 10,5 milhões de atendimentos;
- c. a atividade de Recreação teve crescimento de 8,56%;

- d. o SESC dispõe da maior rede de bibliotecas da América Latina com 11,8 milhões de atendimentos.

Tabela 1 - SESC: atendimentos por programa.

Programas	2001	2002	Cresc.%
Educação	18.002.017	20.713.620	15,06
Saúde	58.693.345	63.825.382	8,74
Cultura	50.840.046	58.588.220	15,24
Lazer	108.816.065	118.268.266	8,69
Assistência	80.902.175	89.831.164	11,04
<b>Total</b>	<b>317.253.648</b>	<b>351.226.652</b>	<b>10,71</b>

**Fonte:** Relatório Anual 2002, 2003

O relatório registra ainda que 71% da clientela matriculada têm renda mensal de até 3 salários mínimos "o que revela a permanência dos ideais de João Daudt d'Oliveira, o criador do SESC, em 1946" (SESC, 2003a, p. 8). Para maiores informações sobre os serviços prestados pelo SESC consultar [www.sesc.com.br](http://www.sesc.com.br).

Nos 57 anos de existência do SESC o contexto modificou-se profundamente, resultando em reflexões internas sobre a missão da Entidade. Rego (2002, p. 26) traça paralelo entre a criação do SESC e a década de 1990:

O contexto brasileiro da década de 1990 assistiu, em paralelo à atenuação do caráter ideológico do conflito entre capital e trabalho e das pressões que a abertura comercial veio trazer às organizações sindicais, o aumento da consciência acerca da *exclusão social*. Essa consciência atraiu a atenção para o enorme contingente da população que não tem acesso - ou o tem precariamente - a renda, moradia, emprego, saneamento, seguridade, educação e saúde e que estão por isso *excluídos* da sociedade. É isso que permite destacar uma diferença marcante entre o panorama social atual e o da década de 1940. Os *menos favorecidos* aos quais originalmente se destinava SESI e SESC eram constituídos pelas massas trabalhadoras urbanas, cujos correspondentes atuais gozam de condições de vida em muito superiores àqueles que hoje não têm acesso sequer a emprego formal, que é a condição mínima necessária para ingresso na categoria de beneficiários dessas entidades.

A ação do SESC aos poucos vai se adaptando ao novo contexto. Três marcos expressivos atuais de tal adaptação são os projetos OdontoSESC, SESC Ler e Mesa Brasil SESC. O OdontoSESC presta atendimento odontológico em unidades móveis, em regiões onde tal serviço não existe. Até 2002 o projeto esteve em 149 localidades, em 23 estados, realizando

mais de 1.400.000 atendimentos (SESC, 2003b). Além dos atendimentos odontológicos, são realizadas também ações educativas de higiene bucal.

O projeto SESC Ler oferece em unidades fixas (escolas do SESC) "ensino formal para jovens e adultos, numa perspectiva de ampliação da cidadania e preservação das culturas locais" (Rego, 2002, p. 33). Tal projeto iniciou-se na região norte e atualmente estão em funcionamento 41 unidades espalhadas por 14 estados, que incluem, ainda, as regiões, nordeste, centro-oeste e sul, atendendo em torno de 6.500 alunos. Rego (2002, p. 33) trata ainda dessa significativa mudança de ação do SESC:

Tanto o *OdontoSESC* como o *SESC Ler* representam para o SESC uma mudança substancial de enfoque em termos de clientela, já que atingem pessoas e localidades em situação econômica em muito inferior ao padrão médio atendido pela entidade. Além disso, estes projetos, em sua concepção, já ultrapassaram a mera oferta de serviços, trazendo em seu bojo dimensões *substantivas* sociais, transformadoras, emancipativas.

Em 2003 o SESC aderiu ao programa Fome Zero do Governo Federal através do projeto Mesa Brasil SESC. Trata-se de coleta, armazenagem e distribuição de alimentos destinados a entidades caritativas, a tônica do projeto é de "buscar alimentos onde sobra e entregar onde falta" (SESC, 2003c, p. 6). Os alimentos, antes desperdiçados em seus pontos de origem, são processados e reaproveitados, havendo ainda a participação de empresas voluntárias (fornecedores de alimentos, de serviços etc.).

O projeto está presente em todos os estados brasileiros. Até agosto de 2003 foram arrecadados 570.964 quilos de alimentos de 753 empresas doadoras, beneficiando 114.791 pessoas, através de 727 entidades. Assim como no projeto OdontoSESC, neste caso há também ações educativas na área de nutrição, destinadas a funcionários das entidades beneficiadas e voluntários.

Considerando-se as atividades anteriores ao Programa Fome Zero, visto que o projeto iniciou-se em 1997, por iniciativas isoladas de Administrações Regionais do SESC, o total de alimentos arrecadados chega a 4.800 toneladas.

### 2.2.1 O Programa Administração

Além dos programas já tratados, relacionados à prestação de serviços à clientela, existe ainda o Programa Administração composto pelas seguintes atividades: deliberação, serviços de pessoal, serviços de material e patrimônio, serviços de informática, programação e avaliação, serviços financeiros e serviços de matrícula.

Dentre as atividades citadas destaca-se para fins deste estudo a de material e patrimônio. A utilização do termo *material* ocorre em função de tradição de nomenclatura no SESC, visto que nos dias atuais a terminologia utilizada é de Logística, particularmente, no caso do SESC, Logística Integrada, conforme será abordado em seção deste capítulo. O termo *patrimônio* refere-se à gestão de bens móveis permanentes, a qual, da mesma forma, também será tratada em seção específica deste capítulo.

O destaque a esta atividade deve-se ao fato do Sistema de Gestão Logística e Patrimonial (SLP), objeto de análise deste estudo, ser nela aplicado. Inicialmente a aplicação deu-se no Departamento Nacional, onde o sistema foi desenvolvido e implantado de forma pioneira, e, em seguida, em grande parte dos Departamentos Regionais, onde foi implantado na forma de cumprimento de uma das competências do Departamento Nacional, que é de prestar assistência técnica às Administrações Regionais (SESC, 1992). A não plenitude de utilização do SLP pelos Departamentos Regionais deve-se ao fato, como já tratado, da execução administrativa ser descentralizada, ou seja, atendida a unicidade normativa nacional, cada Administração Regional é livre na adoção da forma de aplicação, subtendendo-se que a opção pelo SLP foi voluntária por parte das Administrações Regionais do SESC.

A unicidade normativa desta atividade é regulada pelas seguintes Resoluções do Conselho Nacional do SESC:

- a. Resolução SESC 957/99 de 4 de janeiro de 1999: Registro e controle dos bens móveis permanentes e do Almoxarifado;
- b. Resoluções SESC 1012/01 e 1032/02 de 25 de setembro de 2001 e 24 de outubro de 2002, respectivamente: Regulamento de licitações e contratos.

A Resolução 957/99 trata das formas de registro e controle dos bens móveis permanentes e do Almoxarifado, de seu acompanhamento e inventário e das baixas e alienações. O enfoque

normativo evidencia a importância de critérios na caracterização de bens móveis permanentes. Convém registrar que os bens móveis permanentes são originalmente caracterizados no Código de Contabilidade e Orçamento do SESC (Resoluções n.ºs. 864/95 e 958/99, de 15 de dezembro de 1995 e 4 de janeiro de 1999, respectivamente).

As Resoluções 1012/01 e 1032/02 tratam das formas de contratação que podem ser utilizadas pelo SESC. Evidenciam a licitação e suas modalidades, os casos de dispensa e inexigibilidade de licitação, o universo de documentos possíveis para habilitação de fornecedores, os procedimentos licitatórios e as peculiaridades dos contratos. Destaque-se que não se trata da Lei de licitações públicas, mas sim de Regulamento próprio do SESC, que segue os princípios gerais do processo licitatório mas é substancialmente diferente da citada Lei.

## **2.2.2 O Sistema de Gestão Logística e Patrimonial - SLP**

O SLP é um *software* desenvolvido no Departamento Nacional do SESC visando atender a área de logística e gestão de bens móveis permanentes. O início de seu desenvolvimento ocorreu em 1999 quando se decidiu substituir o *software* denominado Sistema Integrado de Material, utilizado apenas no Departamento Nacional, por outro mais atualizado, que contemplasse modernas técnicas de logística, gestão de bens móveis permanentes e tecnologia de informação, podendo, desta forma, atender também aos Departamentos Regionais.

A partir da decisão iniciou-se o levantamento das situações de utilização do SLP no SESC e buscou-se as melhores formas possíveis de implementação do *software*. A preocupação sempre esteve voltada em tornar o trabalho o mais simples possível e gerar informações úteis, sem perder de vista as imposições normativas e os detalhes técnicos, ou seja, permitir às pessoas que utilizariam o SLP, processamento fácil de acordo com as Resoluções que regulam a atividade e as técnicas logísticas e de gestão de bens móveis permanentes aplicáveis. A partir do ano de 2000 iniciou-se a exportação do SLP para os Departamentos Regionais do SESC. O SLP é composto pelos seguintes módulos: administração, aprovação, comunicação, compras, almoxarifado, patrimônio e fundo rotativo.

O módulo de administração refere-se a aspectos de suporte geral ao sistema, tais como tabelas corporativas (centros de custos, códigos orçamentários, siglas, numeração de documentos,

hierarquia de aprovação, configuração de usuários etc.) e outras rotinas gerais tais como mudar senha, trocar de usuário, configurar impressora e calculadora.

O módulo de aprovação contém rotinas nas quais os usuários incluídos na hierarquia de aprovação (módulo de administração), podem aprovar requisições para aquisição de produtos no mercado fornecedor, para consumo de itens mantidos em estoque e requisições para conserto de bens.

O módulo de comunicação, trata, como denota o próprio nome, das comunicações entre os usuários do SLP. Tais comunicações referem-se a informações de interesse comum transmitidas pelo administrador do sistema (novas rotinas disponibilizadas e informações gerais sobre o sistema) e necessidade de pareceres técnicos para fins de aquisição de produtos. Cita-se por exemplo a aquisição de produtos de informática. Qualquer que seja o solicitante, antes da aquisição propriamente dita, a requisição é encaminhada através deste módulo ao setor de tecnologia de informação, que emite parecer sobre o assunto e restitui a requisição ao ponto de origem, ou a encaminha ao outro usuário do sistema.

Os módulos de compras, almoxarifado e patrimônio são o conteúdo da análise do SLP empreendida neste estudo, e correspondem às áreas de Logística de Suprimentos, Logística Interna e Gestão de bens Móveis Permanentes, respectivamente.

O módulo de compras possui tabelas relacionadas à atividade de suprimentos (cadastro de fornecedores, grupos de fornecimento, cadastro de normas, unidades de medida, cadastro de compradores, locais de entrega, ocorrências com fornecedores, agrupamento de requisições por projeto e cadastro de itens para fins de requisição), rotinas de processamentos de aquisições (requisição e consulta de compras, histórico de processos, modalidades de compra, emissão de cotação, planilha de condições de fornecimento, emissão de pedido ao fornecedor e recebimento de produtos) e relatórios (volume mensal de compras, fornecedores em atraso, auditoria, agrupamentos e *performance* de fornecedores).

O módulo de almoxarifado refere-se à movimentação de materiais com ênfase nos itens mantidos em estoque. É constituído por tabelas (unidades de movimentação, grupos e subgrupos de itens de estoque, cadastro de itens de estoque e cadastro de almoxarifados), rotinas de processamento de itens de estoque (requisição e consulta de itens de estoque,

consulta de consumo, transferência de estoque entre almoxarifados, descrição de itens, localização física de itens, parâmetros de controle de estoque, classificação de importância operacional, classificação ABC, atendimento de itens, reposição de estoque e controle de validade de itens) e relatórios (inventário físico, estoque real, estoque pendente, estoque excedente, itens em ponto de reposição, itens sem movimentação, consumo por período, validade de itens, atendimento por unidades e cadastro de itens).

O módulo de patrimônio possui tabelas (áreas de localização de bens, classe, situação, destino e motivo de baixa de bens), rotinas de registro e controle de bens móveis permanentes e relatórios (inventário físico, vencimento de garantia de bens, bens por classificação, bens por situação, baixa, conserto, comodato, transferência e trânsito de bens, bens por servidor responsável e conciliação mensal).

O módulo de fundo rotativo está mais relacionado à gestão financeira do que à atividade logística e patrimonial, pois trata-se de caixa para o pagamento de despesas de pequeno valor, e compõe o SLP tendo em vista que o grande utilizador do fundo rotativo é a atividade de suprimentos.

### **2.3 Logística**

As organizações são geridas de forma tal que objetivos pré-determinados sejam alcançados, tendo como corolário o cumprimento da missão organizacional. Tal gestão implica em reunir recursos variados que, harmônica e conjuntamente, convergem aos aludidos objetivos. Quanto mais cresce a organização, mais complexa é a tarefa da gestão e maior a necessidade de técnicas adequadas à otimização da aplicação dos citados recursos.

Na organização como um todo e em todas as suas áreas específicas, o meio de alcance dos objetivos é o processo administrativo de planejamento, organização, direção e controle. Dentre as áreas específicas, nos últimos tempos vem ganhando destaque a movimentação de produtos (tangíveis e intangíveis) dentro e entre organizações. Trata-se da área de logística. A logística é pauta das principais discussões acadêmicas e empresariais nos dias atuais, visto que é parte fundamental do sucesso das organizações. Não se trata apenas de uma fase do processo administrativo, mas de diferencial competitivo, relacionado diretamente à redução de custos e ao aumento do nível de serviço prestado aos clientes (Arnold, 1999; Ballou, 2001;

Bowersox, 2001; Ching, 1999; Christopher, 1997; Fleury et al., 2000; Martins, 2000; Novaes, 2001).

As decisões logísticas, além de operacionais, são também estratégicas e táticas, visto que estão diretamente relacionadas à agregação de valor aos clientes (Ballou, 2001). Segundo Novaes (2001, p. 35) a logística "agrega valor de lugar, de tempo, de qualidade e de informação à cadeia produtiva". Qualquer que seja o local e o momento exigidos, cumpre à logística disponibilizar produtos adequados e informações afins, pelo menor custo possível.

O tema é de suma importância e há formas variadas de conceituação e interpretação, visto que engloba as clássicas atividades de administração de materiais e de distribuição (Arnold, 1999; Ballou, 1993 e 2001; Pozo, 2001; Viana, 2002) antes tratadas de forma isolada. Após análise, considerou-se o conceito de logística do *Council of Logistics Management* norte-americano como o mais abrangente:

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. (Ballou, 2001, p. 21; Bowersox, 2001, p. 19; Novaes, 2001, p. 36).

Verifica-se que o conceito, em face de sua amplitude, abrange todas as atividades inerentes ao fluxo de produtos, caracterizando abordagem sistêmica que envolve fornecedores, consumidores e organizações de determinada cadeia de suprimento. Fleury et al. (2000, p.35) aborda a logística como sistema:

Para que possa ser gerenciada de forma integrada, a logística deve ser tratada como um sistema, ou seja, um conjunto de componentes interligados, trabalhando de forma coordenada, com o objetivo de atingir um objetivo comum. Um movimento em qualquer um dos componentes de um sistema tem, em princípio, efeito sobre outros componentes do mesmo sistema. A tentativa de otimização de cada um dos componentes, isoladamente, não leva à otimização de todo o sistema. Ao contrário, leva à subotimização. Tal princípio é normalmente conhecido como trade-off, ou seja, o princípio das compensações, ou perdas e ganhos.

Em termos históricos (Ballou, 1993 e 2001; Bowersox, 2001; Ching, 1999; Fleury et al., 2000; Martins, 2000; Moura, 1998; Slack, 1999) verifica-se que antes da década de 50 "a responsabilidade organizacional pela logística estava dispersa por toda a empresa" e que "a estruturação logística como organização integrada apareceu pela primeira vez na década de 50" (Bowersox, 2001, p. 502). A partir dessa época iniciou-se o desenvolvimento do conceito

logístico que hoje utiliza-se. Ballou (1993, p. 30) aponta que "quatro condições-chave foram identificadas: (1) alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, (2) pressão por custos nas indústrias, (3) avanços na tecnologia de computadores e (4) influências do trato com a logística militar".

As duas primeiras condições estão relacionadas diretamente ao foco da logística, ou seja, nível de serviço ao cliente, que passou a ser mais exigente em termos de variedade e quantidade (Ballou, 1993), resultando na ênfase no processo em complementação à ênfase apenas na estrutura logística integrada (Baily, 2000; Bowersox, 2001), e redução de custos, redundando inclusive no já abordado conceito de *trade-off*, resultado da gestão integrada da logística.

A terceira condição relaciona-se ao uso da tecnologia de informação, fundamental à integração logística, que é abordada em seção específica deste capítulo. Quanto à influência militar, trata-se na realidade da origem da utilização do termo logística. Fleury et al. (2000, p. 27) considera a logística como um paradoxo:

A Logística é um verdadeiro paradoxo. É, ao mesmo tempo, uma das atividades econômicas mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos. Desde que o homem abandonou a economia extrativista, e deu início às atividades produtivas organizadas, com produção especializada e troca dos excedentes com outros produtores, surgiram três das mais importantes funções logísticas, ou seja, estoque, armazenagem e transporte. A produção em excesso, ainda não consumida, vira estoque. Para garantir sua integridade, o estoque necessita de armazenagem. E para que a troca possa ser efetivada, é necessário transportá-lo do local de produção ao local de consumo. Portanto, a função logística é muito antiga, e seu surgimento se confunde com a origem da atividade econômica organizada.

No Brasil, o conceito logístico propagou-se a partir da década de 90, com o processo de abertura comercial, acelerando-se sua implantação a partir de 1994 com a estabilidade econômica (Fleury et al., 2000).

A evolução da logística ocorreu de dentro para fora da organização, através de estágios (Bowersox, 2001; Ching, 1999) que iniciam-se nas funções logísticas dispersas pela organização, passam pela integração interna sob gestão única e terminam por extrapolar as fronteiras da organização através da gestão da cadeia de suprimentos, onde há outras organizações participantes, e o foco nos elos de interação proporciona objetivos comuns, sempre buscando o maior nível de serviço aos clientes ao menor custo possível.

Isso posto, verifica-se que a logística ocorre dentro e dentre organizações, caracterizando integração interna e externa. "A chave para se alcançar uma logística de classe mundial é obter a integração das operações, interna e externa" (Bowersox, 2001, p. 383). Fleury et al. (2000, p. 37) aborda tal questão:

A integração interna, ou seja, o gerenciamento integrado dos diversos componentes do sistema logístico, é uma condição necessária para que as empresas consigam atingir excelência operacional com baixo custo. Para atingir essa meta, as empresas necessitam conhecer muito bem os trade-offs inerentes a sua operação logística, e possuir sistemas e organização adequados para tomar as decisões de forma integrada.

A integração externa, outra das dimensões da excelência logística, significa desenvolver relacionamentos cooperativos com os diversos participantes da cadeia de suprimentos, baseados na confiança, capacitação técnica e troca de informações. A integração externa pode eliminar duplicidade, reduzir custos, acelerar o aprendizado e customizar serviços.

As duas dimensões da logística, interna e externa, são denominadas Logística Integrada e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management - SCM*, respectivamente, conforme trata ainda Fleury et al. (2000, p. 49):

O conceito de *Supply Chain Management* surgiu como uma evolução natural do conceito de Logística Integrada. Enquanto a Logística Integrada representa uma integração interna de atividades, o *Supply Chain Management* representa sua integração externa, incluindo uma série de processos de negócios que interligam os fornecedores aos consumidores finais.

As figuras 1 e 2, extraídas de Bowersox (2001), ilustram a Logística Integrada e o SCM, respectivamente.

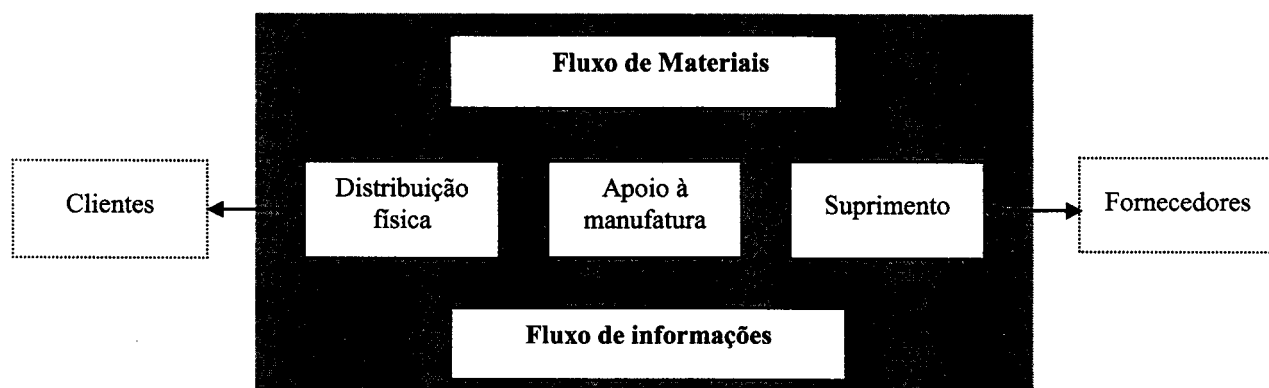


Figura 1 - A integração logística  
Fonte: Bowersox, 2001, p. 44

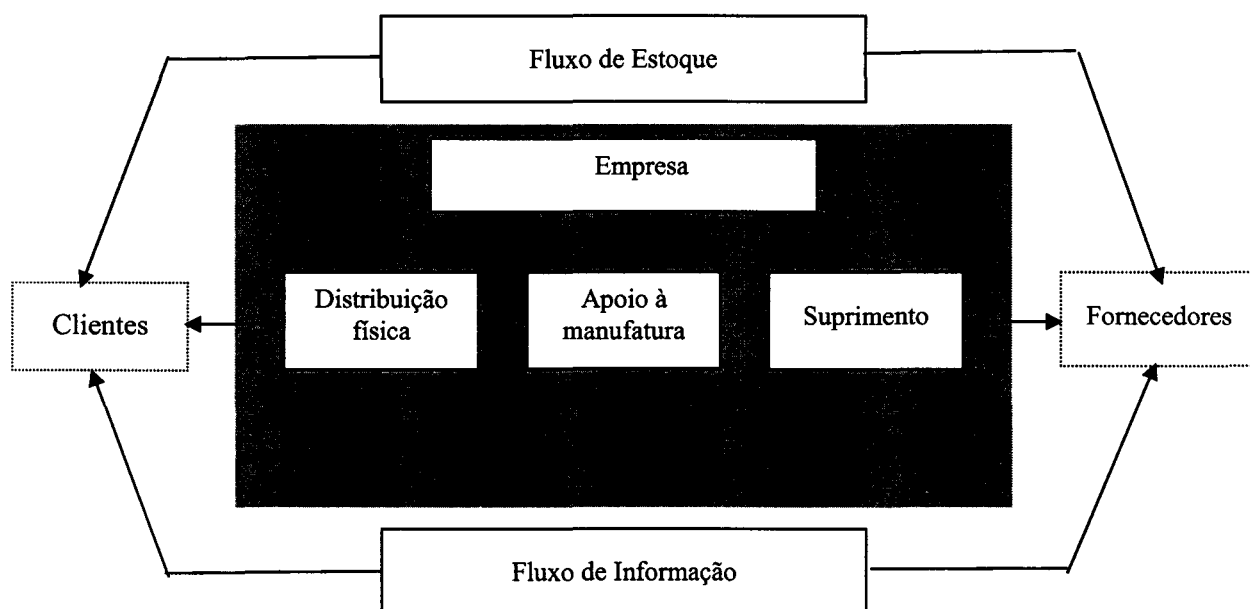


Figura 2 - A integração da cadeia de suprimentos  
**Fonte:** Bowersox, 2001, p.99

Segundo Silva (2002, p. 29) há organizações que, em face de suas características, estão em diferentes níveis de integração logística:

Nem todas as organizações podem operar segundo o conceito de *supply chain*; algumas por questões puramente formais ou legais (é o caso da administração direta e das empresas públicas ou de economia mista, todas vinculadas à legislação que regula as licitações públicas), outras por suas características operacionais ou de mercado. Assim, a prática da logística pode ser exercida em diferentes perspectivas, segundo o foco dominante de cada uma delas.

Infere-se pelo exposto que a Logística Integrada tem a organização como cenário de ocorrência de suas atividades, enquanto o SCM extrapola tal cenário e inclui em seu escopo outras organizações que compõem determinada cadeia de suprimento, caracterizando-se ainda que as técnicas SCM são complemento ao modelo de gestão da Logística Integrada. Em face das características do SESC, organização onde este estudo foi aplicado, já tratada em seção deste capítulo, as considerações estarão centradas na Logística Integrada.

Como conclusão desta seção, apresenta-se a missão logística de Ballou (2001, p. 21): "A missão da logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa."

## 2.4 Logística Integrada

O fluxo de produtos de determinada organização caracteriza a Logística Integrada. Além dos produtos, que fluem das fontes de suprimentos até os clientes da organização, há ainda as imprescindíveis informações que fluem nos dois sentidos.

A indústria tem sido a vanguarda do desenvolvimento em gestão operacional. A maioria dos conceitos estabelecidos foi produzida sob a ótica de produtos tangíveis. Na área logística, parte fundamental da gestão operacional, é evidente o enfoque na produção tangível, mas isso não significa que as técnicas não possam ser aplicadas em organizações prestadoras de serviços. No que se refere a este tipo de organizações Bowersox (2001, p. 44) registra que a Logística Integrada:

(...) não se restringe a empresas com fins lucrativos, nem é exclusiva de empresas industriais. A urgência de integrar necessidades e operações ocorre em todas as empresas, assim como em organizações do setor público (...) O ponto importante é que, qualquer que seja o tamanho e o tipo da empresa, a logística é essencial e requer uma atenção continuada.

Verifica-se, portanto, que os conceitos logísticos são aplicáveis às empresas prestadoras de serviços e as sem fins lucrativos. Ballou (2001) reforça esta importante consideração, no que se refere a empresas prestadoras de serviços:

Os conceitos e princípios da logística vistos na administração de bens físicos também podem ser empregados de modo igualmente eficaz para a distribuição de serviços (Ballou, 1993, p. 384).

Na realidade, muitas empresas que produzem serviços em vez de produtos físicos têm substanciais problemas de logística, e podem beneficiar-se de uma boa gestão logística também (Ballou, 2001, p. 21).

As atividades que compõem a Logística Integrada são classificadas em três áreas relacionadas à entrada, ao processamento e à saída de produtos da organização. Abordando a produção de produtos tangíveis, Arnold (1999, p. 23) trata das três fases:

Há três fases no fluxo de materiais. Matérias-primas fluem para uma empresa fabricante com base em um sistema de suprimento físico, são processadas pela produção e, finalmente, produtos acabados são distribuídos para os clientes finais por meio de um sistema de distribuição física.

Neste estudo denomina-se tais áreas como Logística de Suprimentos, Logística Interna e Logística de Distribuição (Martins, 2000; Novaes, 1994). A Logística de Suprimentos refere-se ao fluxo de entrada de produtos na organização visando o processo produtivo, bem

como outras atividades não diretamente relacionadas à produção. A ênfase recai sobre o processamento da aquisição e o conseqüente relacionamento com fornecedores.

A Logística Interna diz respeito ao apoio às atividades produtivas através da armazenagem e movimentação interna de estoques, os quais são mantidos em quantidades adequadas para suportar os descompassos entre necessidades e suprimento.

A Logística de Distribuição trata do deslocamento dos produtos acabados até os clientes. Aspectos relacionados ao transporte e à armazenagem de tais produtos são o foco desta área.

Cada uma dessas áreas que compõem a Logística Integrada será abordada de forma mais detalhada em seções específicas deste capítulo.

A Logística Integrada é fator importante no sucesso das organizações, visto que a não integração das atividades pode acarretar problemas que afetam diretamente o resultado final. Ching (1999, p. 56) aborda as conseqüências da falta de integração:

A insuficiente discussão do tema *logística* nas empresas fez com que a grande maioria delas lhe dispensasse tratamento e enfoque puramente funcional e segmentado. A execução de atividades relativas à movimentação, armazenagem, seleção de fornecedores, compras, produção é realizada nas empresas de forma separada e funcional. Esse enfoque fracionado inculcido nas empresas traz como conseqüências:

- falta de foco no cliente;
- níveis de serviço abaixo do desejado;
- custos de logística elevados;
- capital empregado em estoques;
- ciclos longos de produção e pouca flexibilidade.

A coordenação do fluxo de produtos e informações logísticas na organização, das fontes de abastecimento até os consumidores finais, sob uma única gestão, propicia vantagens e reduz duplicidades e custos. Sobre tais vantagens, Bowersox (2001, p. 508) apresenta pesquisa realizada pela Kearney Management Consultants em 1978 com revisões atualizadoras em 1984, 1991 e 1993, que “conclui que as empresas que implementaram a administração integrada da logística, alcançaram resultados financeiros superiores”. Ching (1999, p. 55) apresenta outros aspectos relacionados a vantagens da integração:

O conceito básico da logística é a integração das áreas e processos da empresa a fim de obter melhor desempenho que seus concorrentes. Com isso, ela pode diminuir

seus custos e melhorar a qualidade do produto, disponibilizando ao cliente o produto correto, no tempo e quantidade que deseje.

#### **2.4.1 Planejamento em Logística Integrada**

O planejamento é condição imprescindível à Logística Integrada, visto que, sem este, há mais dificuldades no alcance da integração efetiva. Ações que, conjuntamente, não são previamente analisadas e projetadas requererão muito mais dispêndio para que sejam integradas.

O planejamento logístico é consequência do planejamento da organização como um todo, visto que não é um fim em si mesmo, dependendo, inexoravelmente, do que a organização pretende realizar no período de tempo estabelecido.

Assim sendo, o planejamento da organização desemboca na área logística (assim como em outras áreas da organização), gerando o planejamento do fluxo de produtos nas áreas de Logística de Suprimentos, Logística Interna e Logística de Distribuição, bem como no conjunto destas, a Logística Integrada.

Para Arnold (1999, p. 229) os fatores principais que influenciam o fluxo de produtos acabados são:

- O negócio em geral e as condições econômicas.
- Fatores competitivos.
- Tendências de mercado, tais como alterações de demanda.
- Planos da empresa referentes a propaganda, promoção, determinação de preços e mudanças do produto.

O planejamento logístico é orientado por previsões (Bowersox, 2001) que são "estimativas acuradas dos volumes de produtos e de serviços a serem manipulados pela cadeia de suprimentos" (Ballou, 2001, p.223). Tais previsões são estabelecidas levando-se em consideração dados registrados sobre movimentações passadas de produtos e fatores contextuais. Atualmente é comum haver subsídio de tecnologia de informação para a armazenagem e manipulação de dados úteis ao processo de planejamento. Bowersox (2001, p. 211) trata da importância da base de dados para o processo de previsão:

(...), o componente fundamental do processo de previsão é a base de dados, que deve incluir informações como pedidos correntes, históricos de pedidos e procedimentos usados para gerar novos pedidos, tais como promoções e acordos especiais. Devem ser incluídas também na base de dados outras informações, como a situação da economia e o comportamento da concorrência. Como suporte para as previsões, essa base de dados deve conter informações históricas e de planejamento atualizadas, de forma a facilitar seu uso, sintetização, análise e geração de relatórios. Os requisitos

específicos relativos às bases de dados incluem flexibilidade, precisão, facilidade para manutenção e atualização de dados.

Na Logística Integrada as previsões são representadas por demandas, que são a consequência, em termos de produtos a serem movimentados, das pretensões mercadológicas da organização, conforme aborda Arnold (1999, p. 231): "A diferença é que o termo "vendas" implica o que realmente é vendido, enquanto "demanda" mostra qual a necessidade referente ao item."

Conclui-se que o planejamento em Logística Integrada envolve o estabelecimento de demandas, fruto da previsão de atividades da organização. Tais demandas são classificadas em dependentes e independentes (Arnold, 1999; Bowersox, 2001).

Demandas dependentes ou derivadas (Ballou, 2001) são de cunho determinístico visto que tratam de necessidades concretas em termos de quantidade e prazo. Exemplo comum é o consumo de pneus na indústria automobilística, o qual é estabelecido a partir da quantidade de veículos a serem produzidos. Neste caso a demanda de pneus é dependente da demanda de veículos. A dependência pode também estar relacionada a outros eventos programados que ocorrem na organização.

Demandas independentes são de cunho probabilístico, visto que tratam de suposição de necessidades a partir de dados registrados, não havendo dependência em relação a outro item ou evento. Seria o caso da venda de pneus no comércio varejista. Não há como se determinar o comportamento dos consumidores, há apenas a projeção dos dados a partir do comportamento da demanda no passado, levando-se ainda em consideração aspectos do contexto atual e futuro.

Em organizações prestadoras de serviços a demanda por produtos é estabelecida a partir dos serviços que serão oferecidos aos clientes finais, que, de acordo com suas características, geram demandas independentes ou dependentes. As técnicas matemáticas de previsão relativas às demandas independentes não serão tratadas, visto que não se adequam aos objetivos deste estudo. Para maiores detalhes consultar Arnold (1999), Ballou (2001) e Bowersox (2001).

Da mesma forma que o planejamento da organização desemboca na área de Logística Integrada, a partir do planejamento desta estabelece-se uma série de planos nas áreas de suprimentos, interna e de distribuição, visando movimentar produtos de forma econômica e eficaz, ou seja, agregando valor ao menor custo possível.

Nesse sentido, um dos aspectos importantes a ser considerado no planejamento é a perspectiva de padronização de produtos. A eliminação de variedades desnecessárias do mesmo item reduz investimentos e proporciona ganhos de produtividade. De uma forma geral, as organizações trabalham com três tipos de itens:

- a. estoque: bens acumulados em função de expectativa futura de utilização que compõem o ativo circulante da organização;
- b. bens móveis permanentes: bens de uso prolongado que compõem o ativo permanente da organização;
- c. aplicação direta: bens ou serviços que quando adquiridos são entregues diretamente às áreas de consumo.

Qualquer que seja o tipo de item, a possibilidade de padronização deve ser considerada no planejamento da movimentação destes. Pozo (2001, p. 27) conceitua que "a padronização de materiais trata do processo de listagem, análise e escolha de tipos padronizados de materiais, objetivando a simplificação de tipos, diminuição de quantidade e o intercâmbio dos itens de acordo com as diferentes solicitações".

Além da padronização de produtos, é conveniente utilizar-se tais princípios para documentos, relatórios e procedimentos, principalmente se há uso de tecnologia de informação.

## **2.5 Logística de Suprimentos**

A logística de suprimentos é de fundamental importância para o sistema logístico, pois trata do que ocorre antes do processo produtivo da organização, ou seja, os fornecedores de produtos. Segundo Ballou (2001, p. 312): "Embora a aquisição seja primariamente uma atividade de compra, muitas de suas decisões impactam diretamente no fluxo de bens ou de serviços em um canal logístico."

Há peculiaridades e técnicas aplicadas especificamente nesta fase da Logística Integrada, e as interações com as organizações fornecedoras requerem cuidados especiais relacionados à

qualidade, prazo de entrega, quantidade e preço, dentre outras condições de fornecimento. Se tais aspectos não forem considerados, de forma concomitante, corre-se o risco de haver problemas no fluxo de produtos com o conseqüente comprometimento dos objetivos logísticos de melhor serviço ao cliente, agregando valor, ao menor custo possível.

Em se tratando de organizações prestadoras de serviços os principais problemas logísticos encontram-se nesta fase (Ballou, 1993), visto que requerem grande quantidade de produtos, muitas vezes finais, e, conseqüentemente, fornecedores eficazes.

Slack (1999, p. 307) trata da atividade de suprimentos:

No lado do suprimento da empresa, a função de compras estabelece contatos com fornecedores para adquirir materiais e serviços. Alguns desses materiais e serviços são utilizados na produção de bens e serviços vendidos aos clientes. Outros materiais e serviços são usados para auxiliar a empresa a operar: por exemplo, serviços de alimentação de funcionários ou óleo lubrificante para os equipamentos. Eles não fazem parte do produto final, mas ainda assim são essenciais para a produção (...) Os gerentes de compras fazem uma ligação vital entre a empresa e seus fornecedores. Para realizar isto de maneira eficaz, precisam compreender em detalhe tanto as necessidades de todos os processos da empresa que estão servindo, como as capacitações dos fornecedores (algumas vezes milhares deles) que potencialmente podem fornecer produtos e serviços para a organização.

Percebe-se pelo conceito apresentado, a relevante ação da Logística de Suprimentos como intermediadora entre as necessidades de produtos da organização e as possibilidades do mercado fornecedor. Trata-se de difícil tarefa, visto que há sempre novas opções de fornecimento e produtos surgindo, e as necessidades internas estão também em constante evolução, resultado dos imperativos do mercado consumidor da organização.

Caracteriza-se, portanto, a grande importância da área de suprimentos para as organizações, qualquer que seja a natureza, visto que possibilita, além da tradicional ênfase em redução de custos, a agregação de valor ao processo como um todo (Baily, 2000), sendo, por isso, atividade estratégica, assim como observa Novaes (2001, p. 107):

O processo de abastecer a manufatura com matéria-prima e componentes é denominado *Inbound Logistics* na literatura internacional. Mais freqüentemente no Brasil, é chamado de *logística de suprimento*. É uma parte importante da Logística, por seu cunho estratégico e pela grande importância econômica a ela associada pelos governantes e pelas empresas quando da instalação de novas unidades industriais.

### 2.5.1 O processo de aquisição

Dependendo do estágio logístico em que a organização se encontra, a forma de suprimento pode variar de flexível num extremo, caracterizado por parcerias de longo prazo típicas do SCM, a procedimentos mais formais e inflexíveis, normalmente baseados em regras de compras. Tais regras visam garantir à organização a opção, de forma imparcial, da proposta mais vantajosa apresentada por fornecedores habilitados.

Este é o caso do SESC, no qual as contratações de fornecedores são regidas pelo Regulamento de Licitações e Contratos, já tratado em seção deste capítulo. Do conteúdo do citado Regulamento, destacam-se as formas de contratação estabelecidas, que são as seguintes:

- a. licitação na modalidade de concorrência;
- b. licitação na modalidade de convite;
- c. licitação na modalidade de pregão;
- d. licitação na modalidade concurso;
- e. dispensa de licitação;
- f. inexigibilidade de licitação.

A Logística de Suprimentos no SESC envolve portanto a realização de processos aquisitivos de acordo com o citado Regulamento. O processo aquisitivo, ilustrado na Figura 3, é uma seqüência de etapas realizadas com a finalidade de atender a determinada necessidade de produto (Arnold, 2002; Baily, 2000; Ballou, 1993; Fracischini, 2002; Martins, 2000; Viana, 2002). Cada uma dessas etapas será tratada especificamente.

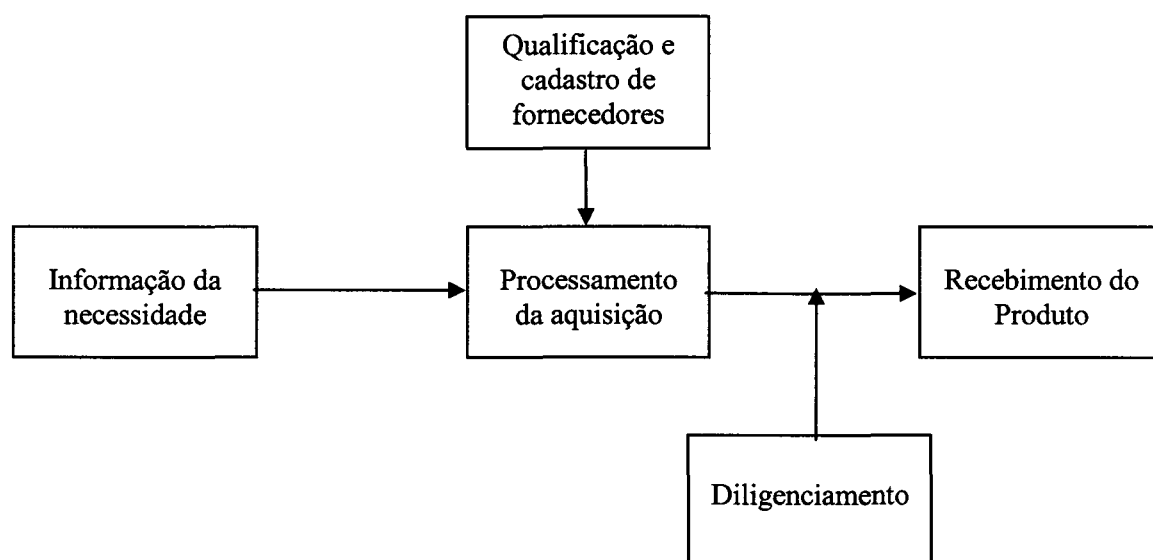


Figura 3 - Fluxo do processo aquisitivo

### 2.5.1.1 Qualificação e cadastro de fornecedores

O fornecedor é o fator fundamental do processamento da aquisição, pois é nele que se encontram as soluções para as necessidades de produtos da organização. Inicialmente levantam-se e reúnem-se dados a respeito dos fornecedores, caracterizando sua qualificação, para em seguida proceder-se o seu cadastramento.

Qualificar um fornecedor significa identificá-lo e classificá-lo de acordo com determinados atributos. No SESC, tais atributos estão definidos no já citado Regulamento de Licitações e Contratos. São eles:

- a. atributo jurídico: a constituição jurídica do fornecedor;
- b. atributo técnico: produtos do fornecedor e sua regularidade junto a órgãos de controle e certificação;
- c. atributo econômico-financeiro: a solidez econômico-financeira do fornecedor;
- d. atributo fiscal: a regularidade do fornecedor quanto ao pagamento de tributos.

Cada um dos atributos citados é analisado ou não em função da necessidade específica de qualificação, sendo que os dois primeiros são imprescindíveis ao adequado cadastramento, visto que contêm dados indispensáveis, tais como razão social, endereço, ramos de atividade etc.

O processo de qualificação é dinâmico e contínuo, pois a todo instante surgem novos produtos que requerem nova qualificação de fornecedores, assim como os dados inicialmente registrados devem ser atualizados através de avaliações do desempenho dos fornecedores no atendimento às necessidades da organização. Há ainda que se considerar que essas necessidades da organização são também dinâmicas e passam por processo evolutivo.

Realizada a qualificação dos fornecedores, o próximo passo é cadastrá-los e para tal, é necessária estrutura pré-definida. A estrutura do cadastro é conseqüência também da qualificação, pois se reúnem os fornecedores em grupos e subgrupos de acordo com a afinidade entre os produtos oferecidos. A quantidade de níveis de estrutura do cadastro é variável e depende da quantidade e complexidade dos dados de qualificação. Neste estudo

adotam-se os dois níveis já citados, ou seja, grupo e subgrupo. Viana (2002, p. 196), por exemplo, utiliza apenas o nível de grupo:

As empresas cadastradas são classificadas consoante a classe de materiais de sua linha, de conformidade com os critérios estabelecidos pelo setor de compras, objetivando o inter-relacionamento entre fornecedores e grupos de materiais, originando, em consequência, os grupos de compra, que objetivam facilitar o processo de seleção de fornecedores para a concorrência.

Somente os fornecedores necessários devem ser incluídos, pois, caso contrário, existirá, desnecessariamente, cadastro volumoso e confuso. O cadastro de fornecedores é subsídio fundamental ao processamento da compra e sempre que necessário, fornecedores que não cumprem com suas obrigações ou que, efetivamente, não possuam produtos compatíveis, devem ser notificados e, até mesmo, eliminados do cadastro.

#### **2.5.1.2 Informação de necessidade**

Para que a área de suprimentos inicie os procedimentos de aquisição, os setores interessados devem apresentar suas necessidades de produtos, sejam estes para estoque, bens móveis permanentes ou itens de aplicação direta. Martins (2000, p. 96) estabelece que "o sinal da demanda é a forma sob a qual a informação chega à área de compras para desencadear o processo de aquisição (...)".

A informação mais importante refere-se às especificações dos produtos, as quais devem seguir, sempre que possível, o critério de padronização já abordado. Além das especificações, informações a respeito de local e prazo de entrega, finalidade dos produtos, código de orçamento a ser utilizado e observações gerais e específicas também são importantes. A ênfase nas especificações justifica-se por serem estas as informações mais importantes para que os fornecedores possam apresentar propostas durante o processo de aquisição e, na incidência de vitória, realizar o fornecimento. As demais informações não deixam de também ser importantes, mas as especificações estão diretamente relacionadas ao fator qualidade.

As especificações, segundo Baily (2000), são classificadas como de desempenho e de conformidade.

Especificações de desempenho são aquelas que apresentam a finalidade e desempenho esperado do produto sem detalhar sua composição, cabendo aos fornecedores apresentá-la, para que a organização possa escolher a solução mais adequada.

Especificações de conformidade são aquelas que apresentam detalhes de composição do produto, cabendo aos fornecedores simplesmente cumpri-las.

No primeiro caso, utiliza-se o critério de técnica e preço para escolha do fornecedor e no segundo caso utiliza-se o critério de menor preço dentre as propostas que atendem a técnica estabelecida pela organização.

Outro aspecto relevante na apresentação da necessidade de produtos é o formato utilizado para tal. Utilizando-se formulários ou tecnologia de informação, comum atualmente, é importante que o formato adotado para a apresentação da informação seja adequado às necessidades de quem requisita o produto e de quem vai utilizá-la no processo de aquisição. Souza (2002, p. 72), descrevendo o SLP, objeto de avaliação deste estudo, caracteriza o formato utilizado:

Pelo modelo adotado, as informações que são repassadas aos fornecedores são as mesmas que os requisitantes efetivam na requisição de compra. Para os itens mantidos em estoque, as especificações são padronizadas e elaboradas dentro de critérios técnicos.

### **2.5.1.3 Processamento da aquisição**

Recebida a informação da necessidade na área de suprimentos, inicia-se o processo de aquisição propriamente dito. O primeiro passo é estabelecer qual a forma de contratação a ser empreendida de acordo com as normas da organização. No SESC, as formas de contratação estão previstas no Regulamento de Licitações e Contratos, conforme já tratado. Cada uma das formas possui procedimentos específicos, mas em todas elas deve ser escolhido um universo mínimo de fornecedores a serem convidados a participar do processo.

Nesta fase do processo aquisitivo, verifica-se a importância da qualificação de fornecedores e da estruturação do cadastro em grupos e subgrupos, pois o universo geral de fornecedores já estará classificado e selecionar-se-á apenas aqueles que tenham condições de atender a necessidade.

A qualificação e o cadastro de fornecedores foram caracterizados como um processo dinâmico e nesse sentido a seleção não deve se restringir apenas aos fornecedores cadastrados. Novas opções podem ser pesquisadas, visando à competitividade e ao melhor

atendimento da necessidade apresentada. Além disto, deve ser observado o desempenho anterior dos fornecedores, evitando-se a seleção daqueles que não venham atendendo a contento, conforme observa Viana (2002, p. 177):

Seleção de fornecedores: etapa que compreende a seleção de fornecedores para a respectiva concorrência, considerando-se a avaliação do desempenho de cada fornecedor envolvido em todas as concorrências promovidas pela empresa, quer durante a consulta, quer durante o pedido adjudicado, com o objetivo de pontuação com méritos e deméritos.

A procura e seleção de fornecedores não ocorrerão se houver contrato de fornecimento estabelecido para o produto em questão. Nesta hipótese o fornecedor contratado é convocado a realizar o suprimento nas condições pactuadas.

Selecionado o universo de fornecedores que participarão do processo de aquisição, deve-se comunicar a estes as necessidades da organização e os critérios de apresentação e avaliação das propostas (de acordo com o tipo de especificação: de desempenho ou de conformidade). Há desde formas simples, como solicitação verbal, até complexos editais, mas o mais importante é que, atendidos os requisitos normativos, os fornecedores escolhidos ou interessados recebam o máximo de informações possíveis a respeito do que se pretende contratar e das regras e peculiaridades da organização. Todos os fornecedores devem receber a mesma informação, de forma tal que haja competição justa.

Exaurido o prazo dado aos fornecedores para apresentação das propostas, aquelas que atenderem a necessidade devem ser submetidas à avaliação para fins de escolha. Nesta fase do processo aquisitivo é comum o uso de planilhas comparativas de preços. Além do preço e de acordo com o tipo de especificação, outras condições de fornecimento devem ser analisadas.

Para todas as propostas incluídas na planilha deve ser utilizado o mesmo critério para o lançamento dos preços, pois, caso contrário, estes não poderão ser comparados. Como exemplo pode-se citar propostas que apresentam descontos incluídos no preço unitário e propostas que apresentam desconto sobre o total. Deve-se adotar um dos critérios (desconto no preço unitário ou no total), para que se possa comparar e escolher, além de outras condições de fornecimento, a melhor opção. Outra situação muito comum é com relação a impostos e fretes incluídos ou não nos preços.

O preenchimento da planilha de preços deve ser cuidadoso e equânime, pois é uma das peças mais importantes do processo de compras e, conseqüentemente, uma das mais consultadas. Erros comprometerão a qualidade da aquisição e poderão gerar contratempos operacionais. A análise final das propostas ocorre em função dos critérios de julgamento estabelecidos e, em se tratando de licitações, há nomeação de comissão específica para tal. Qualquer que seja a forma de análise e definição da proposta mais vantajosa para a organização, a decisão deve estar baseada em critérios técnicos e comerciais.

Em organizações regidas por normas de aquisição é comum que a decisão técnica e comercial adotada seja submetida à autorização formal. Em licitações trata-se de homologação e adjudicação do processo aquisitivo. Estas são características do processo aquisitivo praticado no SESC, no que se refere a licitações.

Caracterizada a proposta mais vantajosa e estando o processo aquisitivo devidamente autorizado, formaliza-se a contratação junto ao fornecedor escolhido. Neste ato, o fornecedor toma conhecimento de sua escolha e inicia o suprimento propriamente dito. O instrumento adotado para a formalização vai desde comunicações verbais, para aquisições de pequeno valor, até complexos contratos, utilizados em fornecimentos contínuos por longo prazo, que normalmente implicam em altos investimentos. O mais usual é a adoção de pedidos ao fornecedor ou ordens de compra (há grande variedade de terminologias) para aquisições intermediárias. Baily (2000, p. 384) trata de tais pedidos: "Após selecionar um fornecedor e definir os detalhes, o estágio seguinte é emitir o pedido. Pedido é uma instrução sobre a aquisição de um bem ou a prestação de um serviço."

É importante que a formalização expresse a proposta do fornecedor escolhido, que por sua vez foi a que melhor atendeu a informação de necessidade apresentada. Deve-se registrar o máximo de informações em relação ao produto que está sendo adquirido e as regras de fornecimento.

#### **2.5.1.4 Diligenciamento**

O ideal seria que a formalização por si só fosse a garantia de um suprimento adequado. Na maioria dos casos isto ocorre, pois desde a qualificação e cadastramento até o ato da formalização há uma série de procedimentos que visam salvaguardar tal ideal, mas,

lamentavelmente, ainda ocorrem casos de fornecedores não cumprirem as obrigações assumidas.

Para evitar contratempos, comprometendo toda a integração logística, deve-se periodicamente, durante o decorrer do prazo de entrega, realizar diligências a fim de verificar o andamento das atividades do fornecedor necessárias ao suprimento pretendido. A isto se denomina diligenciamento ou *follow-up* (Viana, 2002) e este será mais ou menos intensivo de acordo com a importância do item para a organização.

As informações obtidas no diligenciamento irão compor os arquivos de desempenho do fornecedor e, como já tratado, serão consideradas em processos aquisitivos futuros. Dados relativos às condições e cumprimento do prazo de entrega, qualidade, preços praticados, documentação de entrega, quantidade entregue, solução de problemas pós entrega, embalagem, garantia e assistência técnica e contribuições para solução de problemas técnicos da organização devem ser pontuados.

Registre-se ainda que o diligenciamento em suprimentos ocorre, na prática, não apenas a partir do momento em que se realiza a contratação, mas sim durante todo o processo aquisitivo, tendo em vista que, constantemente, os requisitantes solicitam informações sobre o andamento deste.

#### **2.5.1.5 Recebimento do produto**

O recebimento do produto adquirido é o passo concretizador de todo o processo aquisitivo e caracteriza o fim da Logística de Suprimentos. Caso não haja preocupação e atenção nesta fase, todo o esforço empreendido nas fases anteriores pode ser desperdiçado, incluindo-se os custos incorridos. Trata-se do atributo qualidade, e além do desperdício em relação aos fatos passados, há comprometimento ainda dos passos futuros, pois, não havendo a devida atenção, produtos inadequados podem ingressar no processo produtivo da organização e gerar não conformidade junto ao cliente final.

O recebimento mais tradicional é aquele que ocorre nas instalações da organização compradora, onde os produtos são inspecionados e, se necessário, testados.

Outra forma de recebimento utilizada é aquela em que os produtos são avaliados nas instalações de expedição do fornecedor antes de serem embalados e transportados. Adota-se essa modalidade quando há altos custos de frete envolvidos, e a possibilidade de recusa nas instalações da organização compradora pode vir a inviabilizar economicamente o retorno dos produtos ao fornecedor.

Existe ainda a modalidade de inspeção da organização compradora nas diversas fases de produção do produto a ser adquirido. Esse tipo de recebimento é utilizado, por exemplo, no sistema *just in time*, pois a qualidade é certificada e os produtos são entregues diretamente nas linhas de produção da organização compradora.

Para que o recebimento seja bem realizado é essencial que a equipe responsável esteja de posse de todo tipo de informação possível a respeito da aquisição realizada, para que o produto possa ser comparado às especificações estabelecidas, de forma tal, que esteja garantida a conformidade.

## **2.6 Logística Interna**

A Logística Interna trata da movimentação de produtos em determinada organização. Os estoques são seu foco de processamento, e nesta seção serão enfatizados sob o ponto de vista de consumo interno por parte das áreas produtivas, considerando-se organizações prestadoras de serviços.

O ponto nevrálgico da Logística Interna é a movimentação de itens de estoque, que ocorre, principalmente, em função de atendimento de necessidades de usuários, caracterizando saídas do estoque a partir de informações recebidas na área, e recebimento de materiais, caracterizando a entrada de itens em estoque.

Para que a movimentação ocorra de forma eficaz, é necessário que os itens estejam organizados em base previamente estabelecida. Tal base denomina-se classificação de materiais.

Além disso, os níveis de estoques devem ser monitorados para que as quantidades solicitadas estejam sempre disponíveis. Tal monitoramento é exercido através do inventário físico de estoques. A Figura 4 ilustra o acima exposto.

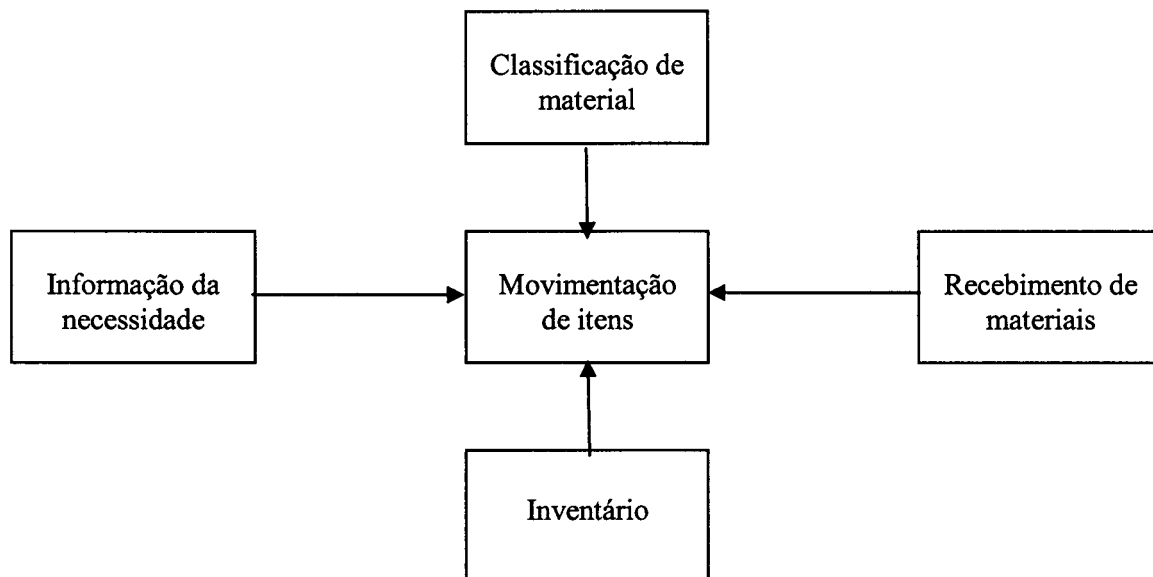


Figura 4 - Fluxo de estoques

Nesta seção serão abordados conceitos relacionados à classificação de materiais e à gestão de estoques. Aspectos relativos à armazenagem de materiais, parte integrante da Logística Interna, não serão tratados, pois não se encaixam no escopo deste estudo, podendo ser obtidos em Bowersox (2001).

### 2.6.1 Classificação de Materiais

Para o bom funcionamento da Logística Integrada, é necessário que os itens estejam classificados, pois, caso contrário, a dispersão e a falta de controle reinariam, com os conseqüentes custos adicionais. A Classificação de Materiais enfatiza a adoção de linguagem comum, adequada ao uso de tecnologia de informação, permitindo, portanto, a integração entre as diversas áreas da organização, no que se refere a itens de material.

Viana (2002, p. 51) aponta que "a classificação é o processo de aglutinação de materiais por características semelhantes. Grande parte do sucesso no gerenciamento de estoques depende fundamentalmente de bem classificar os materiais da empresa".

Segundo Silva (1981, p. 22) a classificação de materiais "compreende a identificação, codificação e catalogação de todos os itens necessários à produção, venda, consumo ou movimentação de bens e serviços de uma empresa".

A estrutura de classificação de material apresentada neste estudo é adequada em sua plenitude, aos itens de estoque e aos bens móveis permanentes da organização, visto que devem ser identificados, codificados e catalogados. Quanto aos itens de aplicação direta, recomenda-se que haja esforços apenas no sentido de serem bem especificados, visto que, caso fossem codificados e catalogados, ter-se-ia, desnecessariamente, cadastro extenso e de difícil controle. Logicamente, se a situação exigir e for recomendável, pode-se classificar de forma completa itens de aplicação direta.

A Classificação de Materiais é distinta do cadastramento de fornecedores, visto que é realizada em função das características dos itens, enquanto o segundo ocorre em função de segmentação mercadológica. Devem existir conexões entre os dois arquivos (itens fornecidos por determinado fornecedor, fornecedores de determinado item etc.) mas, ratifique-se, tais arquivos devem ser distintos.

A identificação é o primeiro passo da classificação de material e consiste em estabelecer a descrição do material de acordo com estrutura previamente definida. Neste passo as características descritivas do item são registradas de forma completa e detalhada, através de três blocos constitutivos denominados nome do material, descrição técnica e descrição complementar (Silva, 1981).

O nome do material é a primeira e mais trivial informação de descrição do item a ser identificado. É dividido em designação genérica (o nome propriamente dito) e designação particular, sendo a função desta última diferenciar itens de mesma designação genérica.

A descrição técnica é a parte de maior complexidade da identificação, pois como infere-se pelo próprio nome, apresenta de forma detalhada os dados técnicos do item de material.

A descrição complementar, última parte da identificação, refere-se a informações adicionais que sejam necessárias para uma correta identificação do item, tais como aplicação, referência comercial, itens permutáveis etc.

Para maior facilidade de manuseio e organização, os dados dos itens, descritos na fase de identificação, devem ser representados por meio de códigos. Pode-se codificar itens utilizando letras, números ou ambos (alfanumérica). Neste estudo adota-se a codificação numérica.

Para que a codificação seja implementada, é necessário que o universo de itens passíveis de utilização pela organização seja inicialmente dividido, utilizando-se o critério de afinidade de especificações entre estes (materiais elétricos, hidráulicos etc.). A essa primeira divisão dá-se o nome de grupo, sendo cada um codificado por meio de algarismos. Costuma-se utilizar até dois algarismos por grupo, variando de acordo com a complexidade dos itens e quantidade de grupos necessária.

O segundo passo é dividir cada grupo, utilizando também o critério de afinidade de especificações. A essa segunda divisão dá-se o nome de subgrupo, sendo cada um codificado por meio de até quatro algarismos. Um grupo de material elétrico (afinidade inicial), por exemplo, pode ser dividido em subgrupos conforme maiores afinidades (afinidade secundária), tais como: lâmpadas, tomadas, reatores etc.

A codificação poderia prosseguir através do estreitamento crescente das afinidades de especificações, gerando novas divisões, cada qual recebendo uma denominação, tais como: classe, subclasse, família etc. Neste estudo restringe-se o escopo às duas divisões de afinidades apresentadas: grupo e subgrupo. A partir da estrutura criada cada item identificado se encaixa, pela afinidade de especificações, num determinado grupo e subgrupo e recebe os respectivos códigos destes.

Resta ainda uma terceira parte do código chamada de individualização que, como denota o termo, individualiza o item. Supondo-se dois itens: lâmpada fluorescente 40W e lâmpada fluorescente 60W. Ambos pertencem ao mesmo grupo (material elétrico) e subgrupo (lâmpadas), pois há afinidade de especificações, mas são dois itens distintos que necessitam ser individualizados, ocorrendo então a terceira parte do código citada, utilizando-se quantos algarismos forem necessários. Viana (2002, p. 94) trata da codificação:

A codificação alicerça-se em bases técnicas, a partir de uma análise dos materiais da empresa, e tem por objetivo propiciar aos envolvidos a solicitação de materiais por seu código, em lugar do nome habitual, e possibilitar a utilização de sistemas automatizados de controle, objetivando: a. facilitar a comunicação interna na empresa no que se refere a materiais e compras; b. evitar a duplicidade de itens no estoque; c. permitir as atividades de gestão de estoques e compras; d. facilitar a padronização de materiais; e. facilitar o controle contábil dos estoques.

A catalogação é a última fase da classificação de material e consiste em ordenar os dados identificados e codificados, de forma lógica e acessível, a fim de que estejam disponíveis a todos os interessados, através de catálogo. Atualmente tais catálogos são normalmente disponibilizados através de tecnologia de informação, tornando-se cada vez mais rara sua impressão, exceto para fins comerciais.

A complexidade da apresentação dos dados registrados vai depender do grau de exigência dos interessados. Para usuários mais técnicos, tais como áreas de engenharia, recomenda-se disponibilizar dados completos ao passo que para usuários comuns, menos exigentes, recomenda-se disponibilizar apenas especificações resumidas.

## **2.6.2 Movimentação de itens de estoque**

Considerando-se, como já tratado, a movimentação de itens estoque como ponto nevrálgico da Logística Interna, necessário se faz adotar técnicas adequadas para a gestão dos estoques. Nesta parte da seção, após a devida caracterização dos estoques, será abordada a gestão destes.

### **2.6.2.1 Os estoques**

Estoques são materiais acumulados para utilização futura, em face do hiato entre suprimento e consumo. Segundo Ballou (2001, p.201) “Se a demanda para produtos de uma empresa fosse conhecida com certeza e os produtos pudessem ser fornecidos imediatamente para satisfazê-la, teoricamente a estocagem não seria necessária uma vez que nenhum estoque seria mantido.”

O ideal seria não haver estoques, em face do custo de sua posse, mas, apesar dos esforços no sentido de eliminá-los, tais como o sistema *just in time* (Ballou, 2001), isto ainda não é possível, pois "dependendo do setor em que a empresa atua e da sazonalidade temporal, é necessário um nível mínimo de estoque que aja como amortecedor entre oferta e demanda" (Ching, 1999, p. 26). Para Ballou (2001, p. 24) os estoques funcionam como "pulmão":

O estoque é essencial à gestão logística porque geralmente é impossível ou impraticável fornecer produção instantânea e cumprir prazos de entrega aos clientes. Ele funciona como um "pulmão" entre a oferta e a demanda, de forma que a disponibilização de produtos necessários aos clientes pode ser mantida, enquanto

fornece flexibilidade à produção e à logística para buscar métodos mais eficientes de manufatura e distribuição de produtos.

A finalidade dos estoques está relacionada às funções de operação, precaução e especulação (Lemes Júnior et al., 2002). Estoques para operação são aqueles mantidos para as operações normais da empresa. Esta é a função primária dos estoques que agem, como já citado, como amortecedores entre suprimento e demanda.

Estoques de precaução têm sua função associada à idéia de segurança. São reservas adicionais mantidas para evitar interrupções em função da falta de materiais e os conseqüentes custos adicionais que estas geram. Normalmente tal falta ocorre na incidência de demanda superior à quantidade estimada ou atrasos por parte de fornecedores. Considerando-se que os estoques de segurança somente serão utilizados nas situações anormais citadas, e que são recursos econômicos, sua manutenção está relacionada à idéia de ociosidade. Nesse sentido, todos os esforços devem ser empreendidos no sentido de sua redução.

Estoques especulativos são formados principalmente para proteção contra aumentos de preços, previsão de falta ou forma de investimento. O próprio nome, especulação, indica que esses estoques não são atribuição normal e rotineira da gestão de estoques, visto que a decisão de especular é essencialmente financeira ou de suprimentos. A formação de estoques especulativos só se justifica em situações extremamente vantajosas para a organização, e mesmo nesta hipótese, deve haver disponibilidade financeira para a aquisição, e física para a armazenagem destes.

A manutenção de estoques implica em atendimento a dois aspectos antagônicos: o operacional e o financeiro, assim como aborda Francischini (2002, p. 41):

O ideal é haver uma política que resulte num mínimo de estoque e que não haja faltas e conseqüentes perdas de negócios. Como são duas coisas conflitantes, procura-se estabelecer um ponto de equilíbrio, sempre correndo riscos de cair em um ou outro extremo.

O aspecto operacional diz respeito à disponibilidade dos itens de material para fins de consumo. Sob este enfoque, quanto maior a disponibilidade, melhor é o nível de serviço prestado e conseqüentemente há maior valor agregado. Nem todos os itens de estoque têm a mesma importância operacional e é necessário que haja classificação, que compõe-se, segundo adaptação oriunda de Viana (2002), dos níveis 1, 2 e 3:

- a. itens 1: materiais de importância vital sem similar na empresa, cuja falta acarreta a paralisação de uma ou mais fases operativas;
- b. itens 2: materiais de importância média, com ou sem similar na empresa;
- c. itens 3: materiais de aplicação não importante, com possibilidade de uso similar existente na empresa.

O enfoque operacional está relacionado ao risco de falta, ou seja, há itens em que se pode correr algum risco, enquanto há outros em que tal hipótese é impraticável.

O outro aspecto apresentado diz respeito ao investimento realizado em estoque. Como já abordado, os estoques implicam em inversões de capital e custos de manutenção e sob estas condições o ideal é não possuí-los. Assim como no aspecto operacional, o enfoque financeiro também requer classificação. Neste caso adota-se a classificação ABC, conhecida técnica de seletividade que, dentre outras, pode ser aplicada no aspecto financeiro dos estoques.

Em qualquer estoque que contenha mais de um item, alguns itens serão mais importantes para a organização do que outros. Alguns itens, por exemplo, podem ter uma taxa de uso muito alta, de modo que, se faltassem, muitos consumidores ficariam desapontados. Outros itens podem ter valores particularmente caros. Uma forma comum de discriminar diferentes itens de estoque é fazer uma lista deles, de acordo com suas *movimentações de valor* (sua taxa de uso multiplicada por seu valor individual). Os itens com movimentação de valor particularmente alto demandam controle cuidadoso, enquanto aqueles com baixas movimentações de valor não precisam ser controlados tão rigorosamente. Geralmente, uma pequena proporção do valor dos itens totais contidos em estoque vão representar uma grande proporção do valor total em estoque. Este fenômeno é conhecido como *lei de pareto* (nome da pessoa que o descreveu), algumas vezes referenciado como regra 80/20. É chamado assim porque tipicamente 80% do valor do estoque de uma operação é responsável por somente 20% de todos os tipos de itens estocados (Slack, 1999, p. 297).

A classificação ABC consiste no agrupamento de todos os materiais em três categorias, de acordo com o valor atualizado de cada item consumido e a relação desses com a quantidade total de itens, permitindo desta forma um tratamento seletivo aos itens mais representativos financeiramente:

- a. categoria A: cerca de 20% da quantidade de itens correspondentes a aproximadamente 80% do valor investido em estoque no período considerado;
- b. categoria B: cerca de 30% da quantidade de itens correspondentes a aproximadamente 15% do valor investido em estoque no período considerado;

c. categoria C: cerca de 50% da quantidade de itens correspondentes a aproximadamente 5% do valor investido em estoque no período considerado.

Para Novaes (2001, p. 147), existem outras técnicas que visam a redução do investimento em estoques:

A competição entre empresas e os níveis de juros praticados no mercado financeiro, por outro lado, fizeram com que o custo do capital de giro influísse significativamente na disputa pelo mercado. Como consequência, hoje se nota uma busca constante na redução de estoques, seja na manufatura, com MRP, MRP II, ERP e JIT, seja no varejo, com ECR e Quick Response.

Conforme exposto, os itens de estoque devem receber tratamento diferenciado em função de sua importância operacional e financeira para a organização. A conciliação destes dois aspectos contraditórios relacionados ao objetivo principal da logística de alto serviço, ao menor custo, é um dos grandes desafios da gestão de estoques. No aspecto operacional apresentou-se a classificação 123 como seletora de itens, sendo esta aplicada, em função dos riscos de falta, às quantidades mantidas em estoque, especialmente o estoque de segurança.

No que se refere à importância financeira, destacou-se o sistema ABC como classificador dos itens, sendo este aplicado, em função dos altos investimentos, às quantidades que adentrarão no estoque, ou seja, a quantidade de reposição.

Apresenta-se na Figura 5 a matriz de seletividade de itens como a chave para a conciliação dos aspectos operacional e financeiro dos itens de estoque.

<b>1</b>	<b>1A</b>	<b>1B</b>	<b>1C</b>
<b>2</b>	<b>2A</b>	<b>2B</b>	<b>2C</b>
<b>3</b>	<b>3A</b>	<b>3B</b>	<b>3C</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

Figura 5 - Matriz de seletividade de itens de estoques

Verifica-se o quão diferente pode ser o tratamento de importância dado aos itens de acordo com sua posição na matriz. Como exemplo citamos as classificações 1C e 3A.

No primeiro caso trata-se da classe de itens muito importantes operacionalmente e com baixo investimento financeiro. Respeitados aspectos relacionados à capacidade financeira e de armazenagem da organização e a possibilidade de obsolescência dos itens, deve-se manter altos níveis destes itens, em face dos aspectos apresentados.

No segundo caso temos a situação inversa, pois a classe inclui itens de pouca importância operacional e investimento financeiro elevado. Neste caso a estratégia adequada é manter quantidades mínimas, tendendo, se possível, a sua retirada do estoque.

#### **2.6.2.2 Gestão de estoques**

A gestão de estoques é uma das atividades-chave da logística (Ballou, 2001), visto que, como já tratado, estes estão diretamente relacionados ao nível de serviço e valor agregado (aspecto operacional) e aos custos (aspecto financeiro) envolvidos, sendo, portanto, fundamental à competitividade organizacional propiciada pela logística. A conciliação dos aspectos operacional e financeiro, conflitantes que são, é um dos grandes desafios à gestão de estoques. Segundo Bowersox (2001, p.48):

*O gerenciamento de estoque utiliza informações com o objetivo de cumprir o plano logístico de conformidade com as especificações. Usando uma combinação de recursos humanos e tecnologia de informação, o estoque é posicionado e, em seguida, gerenciado de modo a satisfazer as necessidades do planejamento. A função do gerenciamento de estoque é assegurar que o sistema logístico inteiro disponha de recursos apropriados para obter o desempenho planejado.*

Ching (1999, p. 36) aborda o processo de gestão de estoques:

Por gestão de estoques entendemos o planejamento do estoque, seu controle e sua retroalimentação.

O planejamento consiste na determinação dos valores que o estoque terá com o correr do tempo, bem como na determinação das datas de entrada e saída dos materiais do estoque e na determinação dos pontos de pedido de material.

O controle consiste no registro dos dados reais, correspondentes aos planejados mencionados.

A retroalimentação é a comparação dos dados de controle com os dados do planejamento, a fim de constatar seus desvios e determinar suas causas. Quando for

o caso a empresa deve corrigir o plano para torná-lo mais realista, fazendo com que o planejamento e o controle sejam cada vez mais coincidentes.

Com base em Silva (1981), apresentam-se os objetivos básicos da gestão de estoques e o detalhamento de cada uma das fases do processo abordado por Ching.

Os objetivos básicos da gestão de estoques são:

- a. controlar os níveis de estoques e promover sua reposição de forma econômica, isto é, a um custo mínimo de aquisição posse;
- b. assegurar o fornecimento contínuo de material, com os riscos de falta julgados convenientes;
- c. manter níveis de estoques compatíveis com as possibilidades financeiras e a capacidade de armazenagem da empresa e a racionalidade que a função exige;
- d. possibilitar análise dos materiais inativos;
- e. possibilitar tratamento seletivo aos itens mais representativos.

O planejamento de estoques corresponde à definição dos modelos a serem utilizados na gestão desses, de acordo com as características de movimentação dos itens. Dentre as ações de planejamento, destacam-se:

- a. estabelecimento dos objetivos, políticas e estratégias de estoques;
- b. classificação das demandas e seus métodos de determinação;
- c. classificação dos itens (operacional e financeira);
- d. definição dos métodos e parâmetros de controle de estoques;
- e. definição da metodologia de registros históricos de consumos, tempos de reposição e demais dados julgados necessários;
- f. definição dos parâmetros de avaliação de estoques;
- g. definição dos relatórios físicos e financeiros a serem gerados;
- h. definição dos níveis de serviço durante e fora do tempo de reposição;
- i. definição dos tipos e períodos de inventários;
- j. definição dos diversos recursos necessários ao período abrangido pelo planejamento (recursos humanos, materiais, instalações, equipamentos etc.).

Segundo ainda Fleury et al. (2000, p.177) “a definição de uma política de estoques depende de definições claras para quatro questões: (1) quanto pedir, (2) quando pedir, (3) quanto manter em estoques de segurança e (4) onde localizar.”

O controle de estoques é a etapa executiva da gestão de estoques, onde ocorrem os registros e atualizações dos dados de movimentação e as decisões em função dos modelos preestabelecidos. A movimentação de estoques compreende um conjunto de fatos administrativos relativos a alteração dos saldos dos itens em estoque, pelo registro de entradas e saídas. Os fatos mais comuns são: recebimento, fornecimento ou venda, devolução ao fornecedor, devolução ao estoque, transferências de entrada e saída e ajuste de diferenças.

As decisões a serem tomadas referem-se às quantidades a serem adquiridas (quanto) e o período adequado para tal (quando), em função do método de controle estabelecido na fase de planejamento. Os métodos de controle de estoques serão abordados em tópico posterior específico.

A retroalimentação consiste na verificação do comportamento do consumo e da reposição dos itens, a fim de adequar os parâmetros preestabelecidos à realidade. Os registros derivados do controle realimentam o processo da gestão de estoques através do planejamento e, a partir daí, há um fluxo contínuo de interações.

A gestão de estoques costuma lidar com grande quantidade de itens e, conseqüentemente, grandes somas financeiras investidas. Logicamente os excessos e desperdícios devem ser evitados através de ações preventivas, e é exatamente nesse ponto que surge a importância do que denomina-se saneamento de estoques. As ações principais de saneamento são:

- a. reduzir o valor das imobilizações em estoque;
- b. reduzir o custo de manutenção de estoques;
- c. desocupar áreas de armazenagem (itens inativos);
- d. eliminar itens que não satisfazem plenamente as exigências técnicas da empresa;
- e. padronizar e simplificar os itens estocados.

### 2.6.3 Sistemas de controle de estoques

Como já abordado, o controle é a fase executiva da gestão de estoques, onde ocorrem os registros de movimentação e os modelos definidos na fase de planejamento são aplicados. Nesta seção trata-se dos sistemas de controle de estoques. Segundo Arnold (1999, p. 318):

O controle de estoques exige sistemas eficientes de reposição. Três sistemas básicos são utilizados para se determinar quando pedir:

- Sistema de ponto de pedido.
- Sistema de revisão periódica.
- MRP

Os dois primeiros são para itens de demanda independente, o último para itens de demanda dependente.

No sistema de ponto de pedido, ou sistema min-máx, determinam-se quantidades parametrizadoras dos estoques. No sistema de revisões periódicas ao invés de quantidades determinam-se períodos de tempo. Em se tratando do *Material Requirements Planning* - MRP, as quantidades e os períodos de tempo são preestabelecidos em função da programação de produção.

O controle é fase fundamental da gestão de estoques, visto que, apesar dos esforços em eliminá-los, os estoques ainda são representativos nas organizações, havendo portanto necessidade dos sistemas de controle.

Mesmo que muitos avanços tenham sido feitos para reduzir estoques como *just-in-time*, a compressão do tempo e as práticas de resposta rápida aplicadas através do canal de suprimentos, o investimento anual em estoques por fabricantes, varejistas e atacadistas (cujas vendas representam cerca de 99% do PNB) são cerca de 13% do produto interno bruto norte-americano (Ballou, 2001, p. 249).

#### 2.6.3.1 Sistema min-máx

O sistema min-máx é provavelmente o mais comum de todos os procedimentos de controle de estoques utilizados (Ballou, 2001). Neste sistema, as quantidades mínima, máxima e de reposição são preestabelecidas e através destas é executado o controle. A possibilidade de automatização do processo de reposição, facilitando a utilização de tecnologia de informação, e a não exigência de mão-de-obra altamente qualificada para sua execução, são as principais vantagens deste sistema.

Por outro lado, em face do automatismo da reposição, o sistema min-máx pode acarretar elevação dos níveis de estoques na incidência de retração de consumo, ou pode acarretar falta de material se ocorrer o inverso, ou seja, aceleração de consumo, visto que o mínimo é estabelecido em função de registros históricos deste.

A aplicação do método é bastante simples. Quando o nível de estoque, pela ação do consumo, atinge o mínimo, é automaticamente solicitada a quantidade de reposição preestabelecida, potencialmente alcançando o nível máximo.

### **2.6.3.2 Sistema de revisões periódicas**

Neste sistema ao invés de utilizar-se a variável quantidade, adota-se o período de tempo, pois há programação das datas em que será feita revisão nos parâmetros de controle do item. Tais revisões são feitas em intervalos previamente estabelecidos, caracterizando as revisões periódicas. No momento da revisão, o analista decide se deve ou não haver solicitação de reposição do item e verifica a adequação dos parâmetros preestabelecidos à realidade praticada.

### **2.6.3.3 MRP**

O MRP surgiu na década de 60 nos Estados Unidos, acompanhando a evolução dos computadores, e consiste em estabelecer as quantidades e datas em que os materiais serão necessários, a partir de determinada estrutura de produto. Segundo Arnold (1999, p. 92):

*O material requirements planning é o sistema utilizado para se evitar as peças ausentes. Estabelece um agendamento (plano de prioridades) que mostra os componentes exigidos em cada nível de montagem e, com base nos lead times, calcula quando esses componentes serão necessários.*

A aplicação do MRP, voltada a itens de demanda dependente, consiste em determinar quando e em que quantidade os itens serão necessários a partir do plano de produção da organização. Malinverni (2003, p. 30) em artigo sobre a Volkswagen, apresenta o típico funcionamento do MRP: "Há uma programação da produção que indica quantos veículos serão fabricados num determinado período. Em cima dessa programação, explodimos o carro para saber que peças serão utilizadas, em que quantidades e quais os seus fornecedores."

#### 2.6.3.4 Sistema de reposição semi-automática

Em se tratando de demandas independentes, os sistemas min-máx e de reposições periódicas apresentam vantagens e desvantagens e, nesse sentido, apresenta-se o sistema de reposição semi-automática (Souza, 2002) como adequado ao aproveitamento das vantagens de ambos os sistemas e superação de suas desvantagens.

Tendo em vista as características das empresas prestadoras de serviço bem como as deficiências identificadas no modelo matemático, dentre os demais modelos de gestão dos estoques, acreditamos que este melhor se adapta as empresas prestadoras de serviço de um modo geral, mas desde que seja incluída em seu processo de decisão, a participação do elemento humano. Aqui batizamos o modelo de semi-automático. Esta participação humana no processo não fere e nem tampouco vai de encontro com o desenvolvimento tecnológico nas organizações, pelo contrario, contribui para que as empresas prestadoras de serviço possam adequar seus itens de estoque tanto em quantidade como na qualidade necessária para o desenvolvimento de suas atividades (Souza, 2002, p. 44).

Tendo-se como base o sistema min-máx, o sistema de reposição semi-automática consiste em analisar a situação do item de material (retroalimentação) em substituição ao automatismo puro e simples. A análise ocorre basicamente em duas situações distintas.

A primeira situação está mais relacionada ao sistema min-máx e a análise ocorre no momento em que o nível de estoque atinge o mínimo, quando o analista revê os parâmetros preestabelecidos e verifica se estes estão adequados à realidade praticada. O analista pode constatar que está tudo de acordo com o preestabelecido, que a reposição já deveria ter sido solicitada (aceleração de consumo) ou que a solicitação de reposição deve ser adiada (retração de consumo).

A segunda situação está mais relacionada ao sistema de revisões periódicas e consiste em estabelecer tais revisões para os itens de maior importância operacional e financeira, visando salvaguardar falta ou excesso de materiais, independente do nível mínimo ter sido atingido.

Este sistema produz controle mais parcimonioso de itens de demanda independente, visto que a análise realizada, ao invés do automatismo puro e simples, contribui mais eficazmente para evitar excessos e faltas em estoque.

#### **2.6.4 Avaliação de estoques**

A gestão de estoques necessita de parâmetros para avaliar a movimentação dos itens, visando a eficácia pretendida. Neste tópico apresentam-se dois de tais parâmetros: o giro de estoques e a cobertura média.

"Talvez o procedimento agregado mais comum do controle de estoque seja o giro." (Ballou, 2001, p. 280). O giro é o número de vezes que o estoque é renovado durante determinado período de tempo. Calcula-se o giro dividindo-se as saídas do item, ou grupo de itens, durante o período estipulado pelo estoque médio no mesmo período ( $RO = \text{Saídas} / EM$ ).

Através do giro a gestão de estoques pode avaliar se a política de reposição está sendo implementada adequadamente.

O parâmetro de cobertura média é uma variante do giro. "Enquanto o Coeficiente de Rotação indica o número de vezes que um determinado estoque se renova durante o ano, a Cobertura Média indica, em unidades de tempo, o intervalo entre as renovações" (Silva, 1981, p. 62).

Em outros termos, a cobertura média indica por quanto tempo determinado item, ou grupo de itens, está permanecendo em estoque. Obtém-se a cobertura média dividindo-se o período considerado pelo giro. Se, por exemplo, o período for de doze meses, ter-se-á:  $CO = 12 / RO$ .

#### **2.6.5 Recebimento de itens de estoque**

A importância do recebimento de produtos, bem como suas modalidades, foram apresentadas quando se tratou da Logística de Suprimentos, especificamente na conclusão do processo de aquisição. Neste tópico, de forma complementar, maior evidência será atribuída ao recebimento de itens de estoque. Há dois aspectos importantes a serem considerados no recebimento de itens de estoque: a conformidade com as especificações e o registro de entrada deste.

No que se refere ao primeiro aspecto, Francischini (2001, p. 112) argumenta que "a função básica do recebimento de materiais é assegurar que o produto entregue esteja em conformidade com as especificações constantes no Pedido de Compra" e, para tal, é necessário realizar-se inspeção.

Independente da modalidade de recebimento adotada, a inspeção, incluindo em alguns casos a aplicação de testes, é essencial para certificar a qualidade do material que ingressa no estoque, e é de interesse tanto da organização compradora quanto do fornecedor. A organização quer assegurar-se de que nenhum material inadequado componha seu estoque, enquanto o fornecedor quer assegurar-se de que o item atende às necessidades do cliente, visto que, normalmente, interessa-se pela continuidade da contratação.

No que se refere ao registro de entrada do item de estoque, especial atenção deve ser dedicada à quantidade, à unidade de medida, à validade e ao preço. A relação entre quantidades e unidades de medida deve ser observada cuidadosamente, visto que muitas vezes a unidade de medida utilizada na aquisição diverge da adotada no controle de estoque, havendo necessidade de conversão. Há itens, por exemplo, que são adquiridos em embalagens com dez unidades, sendo que a movimentação interna é realizada por peça unitária.

Viana (2002, p. 281) trata das atribuições da atividade de recebimento:

- a. coordenar e controlar as atividades de recebimento de materiais;
- b. analisar a documentação recebida, verificando se a compra está autorizada;
- c. confrontar os volumes declarados na Nota Fiscal e no Manifesto de Transporte com os volumes a serem efetivamente recebidos;
- d. proceder à conferência visual, verificando condições de embalagem quanto a possíveis avarias na carga transportada e, se for o caso, apontando as ressalvas de praxe nos respectivos documentos;
- e. proceder à conferência quantitativa e qualitativa dos materiais recebidos;
- f. decidir pela recusa, aceite ou devolução, conforme o caso;
- g. providenciar a regularização da recusa, devolução ou da liberação de pagamento ao fornecedor;
- h. liberar o material desembaraçado para estoque no Almoxarifado.

### **2.6.6 Inventário físico de estoques**

A disponibilidade de estoques é de fundamental importância para a logística, visto que estes são posicionados estrategicamente visando o aumento do nível de serviço e a redução de custos. Toda movimentação de estoques, entrada ou saída, é registrada de forma tal que o saldo atualizado esteja sempre disponível. A acuracidade dos registros de estoques é de fundamental importância para a eficácia da gestão, pois se os dados registrados não coincidirem com as existências físicas, os objetivos acima descritos do sistema logístico podem ficar comprometidos. Segundo Bowersox (2001, p. 180): "Para que as operações

logísticas funcionem sem contratempos, é, por exemplo, necessário que o estoque real corresponda ao estoque mostrado pelo sistema com uma precisão superior a 99%."

Para salvaguardar situações de discrepâncias entre registros e saldos físicos, os estoques são monitorados através de inventários físicos. Ballou (2001, p. 503) trata das causas de discrepâncias e dos inventários:

Um sistema de controle de estoque típico faz ajustes nos registros de estoque devido ao esgotamento da demanda, ao reabastecimento, às devoluções para a planta e à obsolescência do produto. Mas outros eventos que causam disparidade entre os registros de estoque e os estoques reais mantidos nos armazéns podem ocorrer. Roubo, devoluções de clientes, produtos danificados e erros em vários relatórios de estoque podem levar a erros substanciais no nível de estoque que acredita-se ter em mãos. Uma contagem física dos estoques, de tempos em tempos, determina o verdadeiro nível de todos os itens de produtos. Então, são feitos ajustes nos registros de estoque de forma que, uma vez mais, o sistema de controle fornecerá rastreamento mais acurado dos níveis de estoque.

Os inventários classificam-se em gerais e rotativos (Francischini, 2002; Martins, 2000; Pozo, 2001; Viana, 2002). Os inventários gerais são normalmente realizados ao final do exercício financeiro, abrangendo todos os itens de uma só vez. Ocorrem mais por exigência contábil do que por necessidade logística, visto que envolvem muitos itens em pequeno período de tempo. Conforme a situação podem até não ser muito confiáveis, pois a pressa, comum nos fins de exercício, e o grande volume de itens, podem desencorajar a equipe de inventário a realizá-lo com disciplina, e impossibilitar a administração de apurar as causas das divergências porventura encontradas.

Os inventários rotativos são realizados ao longo do exercício, de acordo com planejamento prévio. As contagens são divididas durante todo o ano, concentrando-se esforços nos itens mais representativos, possibilitando contagens confiáveis e permitindo à administração apurar as causas das divergências e empreender ações preventivas. A programação anual é realizada em função da classificação dos itens em três grupos:

- a. grupo 1: itens mais importantes que são inventariados três vezes por ano, porque representam maior investimento ou são imprescindíveis à empresa;
- b. grupo 2: itens de importância intermediária que são inventariados duas vezes por ano;
- c. grupo 3: demais itens que são inventariados uma vez por ano (inventário geral).

Para que o inventário seja bem sucedido, algumas medidas devem ser adotadas antes, durante e após sua execução. Antes do inventário deve-se:

- a. decidir se o inventário será aberto (com movimentação) ou fechado (sem movimentação);
- b. avisar toda a organização da sua realização, principalmente se for do tipo fechado;
- c. escalar as equipes de contagem e o coordenador de inventário, preferencialmente dentre pessoas estranhas à área logística;
- d. providenciar toda a documentação e equipamentos de medição (aferidos) e de movimentação necessários;
- e. atualizar os registros de estoques;
- f. preparar relação de itens para conferência.

Durante o inventário deve-se:

- a. dividir alternadamente por item as equipes de contagem em reconhecedores (primeira contagem) e revisores (segunda contagem), podendo ainda haver necessidade de uma terceira contagem (confirmadores);
- b. movimentar somente os itens que não estejam sendo inventariados, atualizando imediatamente os registros, caso o inventário seja do tipo aberto;
- c. identificar de alguma forma (etiquetas auto-adesivas por exemplo) nas pilhas de materiais, as contagens realizadas.

Após o inventário deve-se:

- a. preparar o relatório de inventário (atribuição do coordenador de inventário);
- b. acertar os registros de estoques de acordo com o relatório de inventário e mediante as autorizações necessárias;
- c. apurar as causas das discrepâncias encontradas, dependendo da importância operacional e financeira dos itens e da significância das diferenças encontradas.

## **2.7 Logística de distribuição**

A Logística de Distribuição trata da disponibilização dos produtos da organização aos clientes, sendo portanto a área da logística mais diretamente relacionada ao nível de serviço

prestado a estes. Segundo Novaes (2001, p. 107) "é o segmento da Logística que desloca os produtos acabados desde a manufatura até o consumidor final, denominado de *distribuição*, ou *Outbound Logistics*, que assume importância mais imediata".

Segundo ainda Novaes (2001, p. 145): "O objetivo geral da distribuição física, como meta ideal, é o de levar os produtos certos, para os lugares certos, no momento certo e com nível de serviço desejado, ao menor custo possível."

A atividade de distribuição tem grande interface com a área marketing, visto que é um dos componentes do composto mercadológico, tal como aborda Arnold (1999, p. 381):

O composto de marketing é constituído de produto, promoção, preço e lugar, sendo este último criado pela distribuição física. A área de marketing é responsável pela transferência de propriedade. Isso é realizado por métodos, como a venda pessoal, a propaganda, as promoções de vendas, pelo *merchandising* e pela fixação de preços. A distribuição física é responsável por passar a posse dos produtos aos clientes e faz isso operando centros de distribuição, sistemas de transportes de estoques e sistemas de processamento de pedidos. A distribuição física é responsável por atingir o nível de atendimento aos clientes estabelecido pela administração superior da empresa.

Esta é uma peculiaridade importante da Logística de Distribuição, visto que seu sucesso depende da área de marketing, assim como a área de marketing, sem uma boa distribuição física, não alcançará os objetivos mercadológicos pretendidos. Na distribuição encontram-se os parâmetros de avaliação do serviço logístico (Bowersox, 2001), constituídos de disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade de serviço.

A disponibilidade está relacionada aos estoques e seu posicionamento na estrutura de distribuição. O desempenho operacional está relacionado ao processamento de pedidos, mais especificamente em termos de velocidade e consistência de entrega. A confiabilidade de serviço está relacionada ao tratamento conjunto de disponibilidade e desempenho operacional.

Em organizações prestadoras de serviços os conceitos de distribuição devem ser adaptados. Isto não significa que não haja distribuição de produtos em tais organizações, mas que a forma de ocorrência desta é de natureza distinta. Ballou (2001) aborda tal aspecto:

Talvez seja mais fácil pensar em logística em termos de movimentação e armazenagem de produtos físicos em um ambiente de manufatura. Essa é uma visão muito limitada que pode resultar em muitas oportunidades de negócios perdidas. Os princípios e os conceitos logísticos aprendidos ao longo dos anos podem ser aplicados a áreas como prestação de serviços, militar e, até mesmo, gestão ambiental (Ballou, 2001, p. 27).

Muitas empresas são classificadas como prestadoras de serviços que, de fato, produzem produtos. Exemplos disso incluem: Corporação McDonald's (*fast food*), Dow Jones & Co., Inc. (editores de jornais, e Sears Roebuck and Co (varejista). Essas empresas executam todos os tipos de atividades logísticas como qualquer outra empresa de manufatura. Entretanto, para empresas de serviços como Bank One (banco de varejo), Marriot Corporation (hotelaria) e Consolidated Edison (energia elétrica), as atividades logísticas, especialmente a distribuição física, não são tão óbvias. (Ballou, 2001, p. 28).

No SESC há peculiaridades específicas relacionadas à Logística de Distribuição, visto que a prestação de serviços ocorre nas instalações físicas da organização ou em unidades móveis de sua propriedade.

Nos diversos serviços prestados pelo SESC, há necessidade de insumos que são armazenados (itens de estoque) ou são adquiridos para entrega diretamente nos locais de utilização (itens de aplicação direta). No caso de armazenagem, esta pode ocorrer de forma centralizada (centro de distribuição), havendo distribuição para utilização direta nas unidades da organização, de forma descentralizada com almoxarifados locais e de forma mista, com armazenagem centralizada de grandes quantidades, que são distribuídas em quantidades menores para armazenagem local.

Grande parte das unidades do SESC, por exemplo, possui restaurantes e lanchonetes e há armazenagem de gêneros alimentícios não perecíveis, que pode ocorrer nas formas centralizada, descentralizada ou mista. Outro exemplo é a distribuição de fios e escovas dentais em clínicas odontológicas existentes na maioria das unidades. No primeiro caso os itens são transformados para constituição do serviço final (lanche ou refeição), no segundo caso os itens são fornecidos aos clientes durante a prestação do serviço.

No que se refere aos itens de aplicação direta pode ocorrer o recebimento centralizado para separação e distribuição às unidades, ou o recebimento direto nas unidades. Quando, por exemplo, ocorre a aquisição de grande quantidade de livros para várias unidades, estes são recebidos de forma centralizada, separados por unidade e distribuídos. Em aquisições de pequenas quantidades de livros destinadas à determinada unidade, o recebimento é local. Outro exemplo é a realização de apresentações teatrais em nível nacional. Em função da necessidade de padronização visual, há a aquisição centralizada de material promocional (cartazes, folderes, galhardetes etc.) e do programa geral das peças teatrais. Os itens são recebidos de forma centralizada e são distribuídos às unidades onde haverá apresentações.

Dos cinco modais de transporte básicos (Fleury et al., 2000), os mais utilizados no SESC são o rodoviário e o aéreo, ocorrendo a opção em função do tempo disponível para a entrega. Dependendo da distância e disponibilidade de veículos, o transporte rodoviário é realizado por frota própria .

A caracterização da ocorrência da distribuição física nas organizações prestadoras de serviços depende da presença ou não de seus componentes básicos, apresentados por Novaes (2001, p. 146):

A distribuição física de produtos é realizada com a participação de alguns componentes, físicos ou informacionais, a saber:

- instalações fixas (centros de distribuição, armazéns);
- estoque de produtos;
- veículos;
- informações diversas;
- hardware e software diversos;
- custos;
- pessoal.

No caso do SESC, à exceção de software, objeto deste estudo, todos os demais componentes estão presentes e apesar da escassez de estudos voltados à distribuição física nas organizações prestadoras de serviços, ela ocorre.

## **2.8 Gestão de bens móveis permanentes**

A gestão de bens permanentes trata da incorporação destes ao ativo imobilizado da organização e o seu respectivo controle. Francischini (2002, p. 11) apresenta o conceito de ativo imobilizado: "Entende-se como ativo imobilizado todo ativo de natureza permanente, em geral mantido na empresa para utilização na produção de mercadorias ou prestação de serviços."

Há diversas classificações dos bens incorporados ao ativo imobilizado da organização, dentre as quais destaca-se, para fins deste estudo, a de mobilidade, como aborda Martins (2000, p. 219):

Quanto a sua mobilidade, os bens são geralmente divididos em *móveis*, quando podem ser deslocados sem alteração em sua forma física (por exemplo, móveis e utensílios, máquinas, veículos); e *imóveis*, quando não podem ser deslocados sem perder sua forma física original (como prédios e pontes), ou simplesmente não podem ser locomovidos (como terrenos e jazidas).

Os bens móveis permanentes, ou seja, aqueles que são incorporados ao ativo imobilizado da organização e possuem mobilidade, constituem o conteúdo desta seção. No SESC o assunto é tratado na Resolução 957/99 e no Código de Contabilidade e Orçamento (CODECO), ambos já abordados neste capítulo.

Segundo o artigo n. 64 do CODECO, são considerados bens móveis permanentes aqueles que:

- a. tenham durabilidade normal calculada superior a dois anos;
- b. tenham custo unitário de aquisição não inferior a um salário mínimo, excetuando-se bens de características inconfundíveis;
- c. tenham características de removibilidade sem afetar a sua estrutura básica para aproveitamento em outro local da entidade;
- d. não estejam sujeitos, pelas suas características, a quebras e danificações casuais, embora possam ter durabilidade superior a dois anos.

Qualquer bem que der entrada no SESC e que possua, concomitantemente, as características acima, será incorporado e controlado por critérios específicos. Martins (2000, p. 220) trata da gestão do ativo imobilizado :

A gestão do ativo imobilizado é feita na maioria das empresas por uma unidade organizacional que recebe geralmente o nome de *controle do ativo fixo* ou *imobilizado*. Sua função é registrar, controlar e codificar os bens considerados como imobilizados e, portanto, passíveis de depreciação. O controle é feito por meio de uma ficha individual, que pode ser um arquivo do sistema computadorizado onde se registram, entre outras coisas, a data de aquisição do bem, o código (colocando-se chapas em bens móveis), o valor inicial, critério e prazo para a depreciação, depreciação do período e acumulada, centro de custo em que o bem encontra-se alocado, e espaço para registros de melhorias no bem, desde que altere seu valor contábil.

A depreciação, um dos aspectos citados por Martins (2000), corresponde à perda de valor do bem em função de uso, deterioração ou obsolescência. Trata-se de importante técnica, pois visa manter atualizado o valor do bem.

O sistema de depreciação aceito pela Receita Federal é o método linear, no qual o bem é depreciado em partes iguais durante sua vida útil. A vida útil do bem depende de suas características e de sua utilização. A título de ilustração, apresenta-se na Tabela 2, retirada de

Martins (2000, p. 221), a vida útil e a taxa anual de depreciação para algumas espécies de bens.

Tabela 2 - Vida útil de alguns grupos de bens

Espécie do bem	Vida útil (anos)	Taxa anual
Bibliotecas	10	10%
Britadores	5	20%
Caminhão fora de estrada	4	25%
Correias de transmissão	2	50%
Edifícios	25	4%
Escavadeiras	4	25%
Instalações elétricas	5	20%
Móveis e utensílios em geral	10	10%
Veículos em geral	5	20%

As taxas anuais estabelecidas na Tabela 2 consideram o citado método linear de depreciação. Neste método utiliza-se a seguinte fórmula:

$$D = \frac{V_i - V_r}{P_u}$$

Onde: D = Depreciação

$V_i$  = Valor Inicial do Bem

$V_r$  = Valor Residual do Bem

$P_u$  = Período de Vida Útil do Bem

O valor inicial do bem é o valor de aquisição deste, enquanto o valor residual corresponde ao valor que se pretende atingir ao final da depreciação, sendo habitualmente zero. O período de vida útil é estabelecido pela Receita Federal, e o resultado é o valor anual, em Reais, a ser depreciado.

Na Figura 6 são apresentados os principais aspectos relacionados à gestão de bens móveis permanentes.

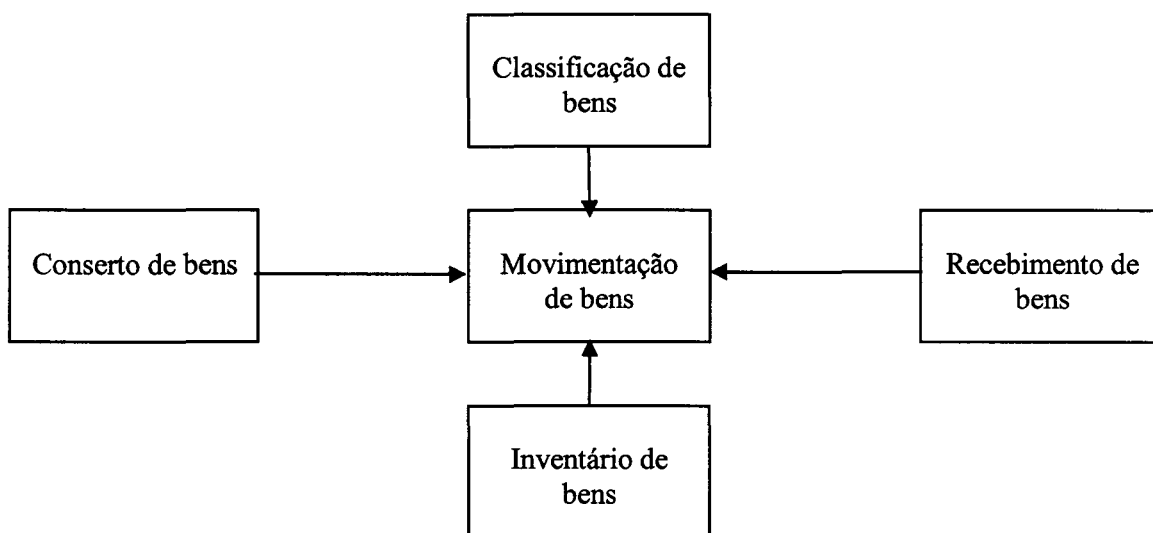


Figura 6 - Fluxo de bens móveis permanentes

No que se refere à entrada na organização, o ato de recebimento e incorporação de bens móveis permanentes, aparentemente simples, requer determinados cuidados, principalmente em relação aos critérios adotados. Inicialmente deve haver uma estrutura pré-definida de identificação do bem, nos termos da Classificação de Materiais tratada na seção relativa à Logística Interna, pois, caso contrário, pode ocorrer de um mesmo tipo de bem adquirido mais que uma vez, ser incorporado de formas diferentes. Trata-se da padronização e simplificação já abordadas. A classificação de bens móveis permanentes, nos moldes da Classificação de Materiais já apresentada, permite manter a organização do cadastro dos bens.

Outro aspecto relevante é o critério adotado para o que deve ou não ser incorporado como bem móvel permanente. Pode parecer estranha esta relevância, visto que a caracterização do bem móvel permanente é normatizada, mas há grande margem de interpretação. Como exemplo cita-se o estabilizador de voltagem utilizado para proteção elétrica de computadores. Alguns interpretam que tal equipamento está sujeito a quebras e danificações casuais, não devendo ser incorporado; outros defendem o contrário.

Qualquer que seja o posicionamento para fins de incorporação, o importante é que se estabeleça o critério, ou seja, se for considerado que o estabilizador de voltagem não está sujeito a quebras e danificações casuais, realiza-se sua incorporação sempre que houver uma aquisição, caso contrário, não. O que não deve ocorrer são variações de critério (em determinados momentos há a incorporação, em outros não), pois tende-se a perda do controle.

Após incorporado, o bem passa a ser controlado. O controle dos bens móveis permanentes é o acompanhamento de sua vida útil na organização, envolvendo o monitoramento da posse e das condições de sua utilização. No que se refere à posse, normalmente os bens móveis permanentes atraem a atenção para fins de furto e, além do registro do funcionário que o utiliza e conseqüentemente é seu responsável, é conveniente que se realizem inventários físicos. Segundo Francischini (2002, p. 291): "A existência e o uso contínuo dos bens móveis refletidos pelo registro detalhado devem ser conferidos periodicamente por meio de um programa de trabalho de inventários físicos."

Outro aspecto relevante de controle é o acompanhamento da movimentação do bem, registrando-se todos os fatos ocorridos, principalmente os relacionados a manutenções realizadas. Martins (2000, p. 225) relaciona a manutenção à vida do bem:

A vida econômica de um bem é o período de tempo (geralmente em anos) em que o custo anual equivalente de possuir e de operar o bem é mínimo. Os bens, como equipamentos e instalações, se desgastam com o uso, necessitando cada vez mais de manutenção. Assim, é de esperar que os custos operacionais aumentem com o passar do tempo. Paralelamente, seu valor de venda ou de mercado vai diminuindo. A partir de um determinado instante não é mais interessante manter o bem, é quando ele atingiu a sua *vida econômica*.

Vida útil de um bem é período de tempo em que o bem consegue exercer as funções que dele se espera. A vida útil depende de como o bem é utilizado e mantido.

Por derradeiro, destaca-se ainda a importância do planejamento de bens móveis permanentes. Considerando-se que tais bens possuem vida útil, é necessário planejar sua substituição, de forma tal que não haja interrupção da atividade na qual o bem é empregado. Tal substituição não se refere somente a más condições de funcionamento ou encerramento da sua vida econômica, mas também a possibilidade de substituição por outro bem tecnologicamente mais produtivo. O bem pode estar funcionando perfeitamente, mas tecnologicamente pode estar obsoleto. Os dados registrados sobre os bens e as informações do mercado fornecedor são insumos fundamentais ao processo de planejamento.

## **2.9 Tecnologia de informação aplicada à logística**

O fluxo de informações é fator de grande importância logística (Ballou, 2001; Bowersox, 2001) e como tal deve receber tratamento adequado através da utilização da tecnologia de informação, a qual compreende seis elementos principais:

- a. *hardware e software*
- b. rede de computadores
- c. estações de trabalho
- d. robótica
- e. *smartchips* (*chips* inteligentes, utilizados para aumentar a funcionalidade e a confiabilidade de produtos diversos como carros e elevadores).

O conceito de tecnologia de informação acima, formulado no *Massachusetts Institute of Technolog* – MIT, foi extraído de Wajzenberg (1997), onde o autor ainda destaca que:

O extraordinário avanço da microeletrônica e das telecomunicações, e a maior importância atribuída atualmente à informação fazem com que a tecnologia de informação se destaque dentre as diversas tecnologias, a tal ponto que a máquina nas organizações passa a ser, praticamente, sinônimo de computadores (Wajzenberg, 1997, p.144).

O uso intensivo da tecnologia de informação gera impactos fortes e profundos na organização, visto que possibilita novas formas de execução de atividades, com ganhos de produtividade e precisão. Tal assunto é tratado por Almeida (2000, p. 21):

(...), as organizações têm se defrontado, nas últimas décadas, com profundas mudanças em seus processos de gestão, estruturas e processos produtivos, procurando se adequar às novas exigências. As tecnologias de informação têm marcado as transformações empresarias, assumindo um papel estratégico mais amplo e afetando as atividades econômicas que passam a depender, cada vez mais, de uma carga maior de informação e conhecimento para desempenharem suas funções de forma mais produtiva.

Advento significativo de implemento da tecnologia de informação nas organizações foi a Reengenharia apresentada por Hammer e Champy em 1993, visto que prescreveu verdadeira revolução nos processos organizacionais com as conseqüentes modificações estruturais.

Através da tecnologia de informação, capacitadora da Reengenharia, maior atenção pôde ser dada a aspectos relacionados à finalidade das organizações. Bancos são exemplos característicos. No passado era comum encontrar-se pessoas dedicadas a determinados assuntos específicos (financiamentos, seguros, previdência privada etc.). Atualmente, encontram-se na maioria dos bancos, cargos voltados para determinados segmentos de clientes, tais como pessoa física e pessoa jurídica. Tais cargos tornaram-se possíveis principalmente através da utilização da tecnologia de informação pois, para qualquer assunto de interesse, as informações, antes domínio de especialistas, estão disponíveis na rede de computadores.

No campo da logística, compõe a tecnologia de informação o Sistema de Informações Logísticas (SIL), o qual permite, dentre outras, a imprescindível integração de atividades logísticas. Nos dias atuais, é praticamente impossível imaginar-se operações logísticas sem sistemas dedicados. Fleury et al. (2000, p. 287-288) aborda sistemas de informações logísticas:

Os sistemas de informações logísticas funcionam como elos que ligam as atividades logísticas em um processo integrado, combinando *hardware* e *software* para medir, controlar e gerenciar as operações logísticas. Essas operações tanto ocorrem dentro de uma empresa específica, como ao longo de toda a cadeia de suprimentos.

Neste estudo, como já abordado, a ênfase é sobre as operações logísticas que ocorrem dentro da organização, denominadas de Logística Integrada, e, conseqüentemente, a aplicação da tecnologia de informação será considerada neste escopo. Observa-se pelo conceito acima que o fluxo de bens e serviços (Ballou, 1993) está diretamente associado ao fluxo de informações. Enquanto o fluxo de produtos ocorre das fontes de suprimentos para os canais de distribuição, o fluxo de informações ocorre nos dois sentidos, assim como aborda Novaes (2001, p. 37):

Esse fluxo ocorre nos dois sentidos, trazendo informações paralelamente à evolução do fluxo de materiais, mas conduzindo também informação no sentido inverso, começando com o consumidor final do produto (...) e indo até fornecedores de componentes e de matéria-prima.

Segundo Bowersox (2001), a integração proporcionada pelo SIL baseia-se em quatro níveis de funcionalidade: sistemas transacionais, controle gerencial, análise de decisão e planejamento estratégico.

O sistema transacional, funcionalidade mais elementar, "é caracterizado por regras formalizadas, comunicações interfuncionais, grande volume de transações e um foco operacional nas atividades cotidianas" (Fleury et al., 2000, p. 288). É a base informacional das operações logísticas e evidencia a eficiência e a integração do SIL.

O controle gerencial é o nível de funcionalidade do SIL relacionado a indicadores e relatórios de desempenho extraídos do nível de sistema transacional. "A mensuração de desempenho é necessária para dar *feedback* à gerência de informação sobre o serviço e a utilização de recursos" (Bowersox, 2001, p. 177).

O nível de funcionalidade de análise de decisão refere-se à disponibilização de informações úteis ao processo decisório. Segundo Ballou (2001, p. 109) "o principal propósito de coletar,

manter e manipular os dados da empresa é tomar decisões, abrangendo desde o estratégico até o operacional". Aspectos relacionados à qualidade (adequação ao uso) e à segurança da informação (confiabilidade) são fundamentais neste nível (Almeida, 2000). Merece ainda destaque a abordagem de Pereira e Fonseca (1997, p. 242), a respeito do papel dos sistemas informacionais nas decisões: "Decisões programadas dependem de sistemas informacionais efetivos, mas as decisões não-programadas não podem prescindir de um modelo decisório que transcenda a máquina, embora a sua ajuda não possa ser totalmente descartada."

Verifica-se então que o processo decisório não pode prescindir da intervenção humana, cabendo à tecnologia de informação, recurso fundamental, reduzir incertezas, através da disponibilização de informações úteis. Marino (2003, p. 62), em artigo publicado na Revista Tecnológica, também trata da intervenção humana no processo decisório: "existem muitos dados sobrecarregando e confundindo o processo de tomada da decisão. Sem intervenção humana, eles acabam sendo simplesmente informação sem utilidade."

Este aspecto de intervenção humana é o que é considerado no já abordado sistema de controle de estoques através de reposição semi-automática.

O último e mais alto nível de funcionalidade do SIL refere-se ao planejamento estratégico logístico e é uma extensão do nível de análise da decisão, tratando de aspectos mais abstratos (menos operacionais), menos estruturados e a longo prazo.

Do sistema transacional até o planejamento estratégico logístico, tratou-se dos níveis de funcionalidade do SIL e, dependendo do escopo logístico da organização, pode haver maior ênfase em um ou mais níveis.

No que se refere ao sucesso da aplicação da tecnologia de informação, Marino (2003), no já citado artigo, trata de pesquisa mundial da *Booz Allen & Hamilton* sobre dificuldades das grandes organizações em implementar o SCM, e um dos aspectos que as geraram foi a visão irrealista dos benefícios da tecnologia de informação. Os outros aspectos dizem respeito à falta de envolvimento dos principais executivos e à falta de centralização da função logística dentro das organizações.

O resultado da pesquisa caracteriza que a tecnologia de informação não é um fim em si mesma e que sua implementação nas organizações foi acompanhada por excessivas expectativas que não foram alcançadas, como aborda um dos entrevistados no citado artigo:

Não se trata aqui de dizer que as ferramentas são um fracasso e que, portanto, não devem ser implementadas, mas, sim, de ter uma visão mais realista do que a TI pode fazer pelo SCM. A ferramenta é importante, mas sozinha não resolve o problema. A solução tem de envolver pessoas, organização, processos e políticas da empresa, destaca.

Nosso medo é de ficar a imagem de que a TI não vale para nada, continua Luiz Felipe Verdi, consultor da *Booz Allen & Hamilton*. O problema é que a expectativa criada em relação a esses sistemas era muito elevada e a base de dados que as empresas possuíam também não era das mais precisas (Marino, 2003, p. 67).

Wajzenberg (1997, p. 18), citando Davenport (1995, p. 48-50), trata também do não alcance das expectativas pela tecnologia de informação:

(...), apesar do rápido avanço da tecnologia de informação e de sua utilização generalizada, não são evidentes os prometidos, e esperados, ganhos (como os de produtividade e rentabilidade). Observa-se mesmo uma certa frustração, uma insatisfação das organizações, uma aparente incapacidade de utilizar a tecnologia de forma a alcançar os objetivos pré-estabelecidos.

Verifica-se então a importância do estabelecimento conceitual do SIL, seja em termos de estar ajustado às necessidades da organização e aos pressupostos conceituais da atividade, como também em termos de não criar expectativas irrealistas, para que a aplicação da tecnologia de informação possa redundar em sucesso.

### **2.9.1 Tecnologia de informação aplicada à logística integrada**

A Logística Integrada trata do processamento interno de pedidos (Bowersox, 2001) e há aspectos do SIL que devem ser tratados de forma específica, visto que, em se tratando da organização estendida (SCM), outros aspectos, principalmente os relacionados à integração estratégica de organizações, são considerados.

Conforme já abordado, o estabelecimento conceitual do SIL, em termos técnicos e práticos, é fundamental ao seu desenvolvimento e aplicação e o conseqüente sucesso na organização. Na fase de conceituação, o projetista deve abstrair dos usuários o máximo de informações possíveis para que o sistema seja reflexo de suas práticas e de conceitos aplicáveis. Wajzenberg (1997, p. 188), citando Holtzblatt e Beyer, (1995, p. 48), trata da questão:

(...) o projetista procura descobrir as diversas características do trabalho do usuário, e em particular, como este se relaciona ao(s) sistema(s) de informação, determinando oportunidades para o uso da tecnologia da informação. Para tanto, o projetista como que entra na realidade do usuário para com ele apreender, num intervalo de tempo limitado. A utilidade do sistema dependerá da precisão deste conhecimento.

Pelo exposto, é de se supor que grande parte dos problemas de inadequação de sistemas e a conseqüente frustração de usuários, encontram-se na fase de conceituação, visto que é nela que os pressupostos do sistema são definidos. Neste aspecto há ainda a questão da aquisição de software já pronto ou o desenvolvimento próprio (Wajzenberg, 1997). Não obstante as vantagens de custo, rapidez e baixa complexidade proporcionadas pelo software pronto, há que se considerar que dificuldades de adaptação às características da organização podem comprometer os resultados esperados, ocasionando a adaptação da organização ao software e não o contrário, como era de se esperar.

Outro aspecto, relacionado à utilização da tecnologia de informação na Logística Integrada, é que o sistema assume atividades operacionais antes desempenhadas por pessoas e, em associação com a integração proporcionada, permite que os recursos humanos se dediquem a atividades mais significativas, utilizando, inclusive, informações geradas pelo próprio sistema, conforme aborda Wajzenberg (1997, p. 230): "(...), com a tecnologia de informação surge a necessidade de novas competências para dar sentido à informação disponível, para permitir a sua utilização, expandindo os limites do saber, abrindo a possibilidade de fazer melhor, de inovar."

Para Baily (2000, p. 102), tratando da atividade de compras: "Quanto mais avançado o sistema de computadores, maior a possibilidade de redução do trabalho rotineiro executado por funcionários. Então, o tempo pode ser concentrado na eficácia das compras."

Verifica-se portanto que a implantação e utilização de um SIL permite que o foco dos recursos humanos na execução de tarefas rotineiras seja, em parte, substituído por análises e reflexões, visando a melhoria do sistema como um todo e execução de tarefas mais significativas e eficazes, ou seja, mais diretamente relacionadas aos fins da atividade em questão (Logística de Suprimentos, Interna e de Distribuição).

Ainda sobre o SIL aplicado à Logística Integrada, é relevante considerar a eficiência proporcionada através da maior facilidade de execução de atividades, rapidez, precisão e padronização (Viana, 2002). Fleury et al. (2000, p. 286) aborda tal aspecto da seguinte forma:

Antigamente, o fluxo de informações baseava-se principalmente em papel, resultando em uma transferência de informações lenta, pouco confiável e propensa a erros. O custo decrescente da tecnologia, associado a sua maior facilidade de uso, permite aos executivos poder contar com os meios para coletar, armazenar, transferir e processar dados com maior eficiência, eficácia e rapidez.

Um dos aspectos atuais de melhor aproveitamento da tecnologia de informação é a possibilidade de comunicações ágeis. Tais comunicações ocorrem tanto dentro como para fora da organização, permitindo fluxo rápido e preciso de informações. Fornecedores e clientes, por exemplo, podem ser conectados à organização através de redes abertas como a *Internet* e redes fechadas denominadas *Intranets*. Neste campo há uma enormidade de possibilidades ainda a serem aproveitadas, não obstante os avanços já alcançados, e a tendência é a de cada vez maior integração.

Na área de logística de suprimentos, por exemplo, as comunicações eletrônicas com fornecedores, através de mecanismos tais como leilão reverso, podem, além das vantagens acima citadas, contribuir ainda mais com a possibilidade dos recursos humanos, com maior tempo disponível, se dedicarem a atividades mais significativas.

Outra possibilidade, na área de logística de distribuição, é a comunicação *on line* entre quem remete e quem recebe os itens despachados, permitindo diligenciamento constante e confirmação de recebimento.

Para finalizar esta seção, apresenta-se considerações de Bowersox (2001, p. 188) a respeito do sistema de informações logísticas:

Atualmente, um LIS operacionalmente integrado e coordenado é o padrão mínimo que se pode adotar, dado o atual nível de competitividade logística. A coordenação e a integração permitem o fluxo de informações, consistentemente, sem contratempos de pedidos de clientes e de ressuprimento, permitindo informação sobre o *status* de pedidos normais. Além disso, o compartilhamento integrado de informações reduz atrasos, erros e necessidades de pessoal. Embora os LIS que controlam as operações sejam normalmente bem integrados, é necessário monitorar continuamente os sistemas para garantir que não surjam gargalos e para manter a flexibilidade do serviço ao cliente. As empresas com as melhores práticas estão melhorando o desempenho operacional e integrando os LIS de operações além dos limites da empresa, visando interligação com fornecedores e clientes.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Introdução**

Com base em Vergara (2000), apresenta-se neste capítulo a metodologia aplicada na pesquisa qualitativa realizada, que visou à avaliação do SLP nas Administrações Regionais do SESC.

#### **3.2 Tipo de pesquisa**

A pesquisa é classificada quanto aos fins como descritiva e explicativa. Descritiva, pois para se verificar se o SLP atendeu as necessidades das Administrações Regionais do SESC, foi necessário deprever-lo, bem como a estrutura administrativa do SESC. É também explicativa pois, à luz dos conceitos apresentados na revisão de literatura, os fatores de sucesso do SLP nas Administrações Regionais do SESC são explicados.

Quanto aos meios a pesquisa é classificada em documental, bibliográfica e estudo de caso. Documental, pois foi necessário recorrer a documentos do SESC para melhor especificação do estudo. É também bibliográfica porque para que se estabelecesse as necessidades dos usuários do SLP e se determinasse a forma de sua avaliação, foi necessário buscar bibliografias sobre o assunto, e ainda, estudo de caso, pois está circunscrito ao SESC e a um de seus sistemas informatizados. Nesse sentido, Roesch (1999, p. 207) acrescenta que "Os estudos de caso são particularmente adequados à pesquisa na área de sistemas de informação, sempre que o interesse se desloca dos assuntos técnicos para os organizacionais."

#### **3.3 Universo e amostra**

O universo da pesquisa são todas as Administrações Regionais do SESC onde o SLP está sendo utilizado. Desse universo selecionou-se aquelas que utilizam o sistema há pelo menos um ano, visto que considerou-se tal período como adequado à formação de massa crítica sobre o sistema, que, como já tratado, começou a ser exportado pela Administração Nacional a partir do ano de 2000.

Pela análise do Anexo B, verifica-se que das 28 possibilidades de utilização do SLP, apenas 3, ou seja 10,71% não o utilizam e não pretendem utilizá-lo. São as Administrações Regionais nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, que adotaram outras soluções.

Isto posto, o universo de pesquisa passa a ser de 25, sendo 24 Administrações Regionais mais a Estância Ecológica SESC Pantanal. Destes, nas Administrações Regionais nos estados da Paraíba, Piauí, Paraná, Rondônia e São Paulo, pelo critério adotado, o SLP não pôde ser avaliado, pois a instalação foi realizada há menos de um ano, ou o sistema ainda não está em funcionamento. Verifica-se então que a amostra cobriu 80% do universo de pesquisa, caracterizando resultado bastante representativo.

### **3.4 Sujeitos**

Os sujeitos da pesquisa foram os servidores do SESC que atuam nas Administrações Regionais e na Estância Ecológica SESC Pantanal nas áreas de logística de suprimentos, logística interna, logística de distribuição e gestão de bens móveis permanentes.

A pesquisa envolveu 79 servidores que atuam em logística de suprimentos, 50 que atuam em logística interna e de distribuição e 36 que atuam em gestão de bens móveis permanentes.

### **3.5 Coleta de dados**

A pesquisa de campo ocorreu durante o mês de julho do corrente ano através de questionários estruturados remetidos às Administrações Regionais do SESC e à Estância Ecológica SESC Pantanal. Foram utilizados três tipos de questionários destinados às equipes que atuam em logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes, correspondentes a módulos do SLP denominados compras, almoxarifado e patrimônio, respectivamente. No que se refere à logística de distribuição, não foi realizada avaliação, pois não há tal processo no SLP, mas sim pesquisa sobre a necessidade do desenvolvimento de módulo específico.

Os questionários foram acompanhados de instruções de preenchimento e esclarecimentos a respeito das questões apresentadas. Os questionários, as instruções e os esclarecimentos encontram-se no Anexo A .

Cada uma das Administrações Regionais e a Estância Ecológica SESC Pantanal, restituíram como resposta três questionários relativos às áreas pesquisadas. Tais questionários são resultado do consenso das equipes locais, conforme esclarecido nas instruções remetidas.

A opção pelo consenso deve-se ao fato de os sujeitos da pesquisa terem perfis bastante distintos em função da amplitude geográfica e da descentralização executiva do SESC. Não fosse desta forma, haveria situações em que o servidor, dependendo da localidade, teria dificuldades em entender as questões apresentadas e o objetivo da pesquisa.

Na forma de consenso adotada as respostas são mais confiáveis, pois a possibilidade de não entendimento é remota.

Além da pesquisa de campo, utilizou-se fontes secundárias de pesquisa, tais como pesquisa bibliográfica, visando desenvolver metodologia de avaliação do SLP, já que não se encontrou caso similar, e pesquisa documental a respeito das normas do SESC relacionadas às atividades pesquisadas.

Cada questionário foi dividido em aspectos gerais e aspectos específicos. Nos aspectos gerais há três questões fechadas que avaliam os seguintes indicadores:

- a. integração e eficácia de recursos humanos;
- b. eficiência;
- c. apoio à decisão.

Nos aspectos específicos há seis questões fechadas que avaliam os seguintes indicadores:

- a. informação;
- b. cadastro;
- c. processamento;
- d. monitoramento;
- e. recebimento;
- f. planejamento.

Ao final do questionário é apresentada uma questão aberta que permite aos sujeitos da pesquisa apresentar comentários e sugestões.

Os dois aspectos acima citados não englobam a logística de distribuição, tendo em vista que, como já tratado, para esta fez-se apenas um levantamento, através de questão fechada, sobre o interesse do desenvolvimento de módulo específico no SLP, tendo em vista que atualmente este não existe.

Além do questionário, utilizou-se também entrevistas e observação direta, de forma não estruturada, através de discussões e debates do pesquisador, servidor do SESC, com outros servidores que utilizam o SLP, por ocasião de viagens de assistência técnica realizadas a algumas Administrações Regionais.

Previamente à realização da pesquisa de campo, realizaram-se testes dos questionários, utilizando-se para tal as equipes que atuam nas áreas em questão na Administração Nacional do SESC, local onde o pesquisador está lotado.

Registre-se ainda que todos os questionários enviados foram respondidos.

### **3.6 Tratamento de dados**

Enfatiza-se neste item os critérios e metodologias utilizados no tratamento de dados. Para as perguntas fechadas, de natureza qualitativa, adotou-se a escala de Likert (Richardson, 1999). Foram utilizadas cinco categorias numeradas de 1 a 5 de acordo com o seguinte: (1) se os sujeitos discordam totalmente, (2) se os sujeitos discordam parcialmente, (3) se os sujeitos não concordam nem discordam, (4) se os sujeitos concordam parcialmente e (5) se os sujeitos concordam totalmente. Além das categorias, utilizou-se a opção (N) para o caso da rotina do SLP em avaliação não estar sendo utilizada. A numeração mais baixa na discordância total deveu-se ao fato de todas as perguntas serem do tipo positiva, ou seja, são afirmações sobre o atendimento das necessidades dos sujeitos pelo SLP, inferindo-se que pontuações mais altas significam concordância e, conseqüentemente, avaliação positiva do SLP.

Os aspectos gerais do questionário estão relacionados às vantagens e facilidades propiciadas pelo uso da tecnologia de informação. As três perguntas são idênticas para os três universos

de atividades pesquisadas (logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes) tendo em vista que, independente da natureza da atividade, todos usufruem os benefícios da tecnologia de informação. Como já abordado, não se incluiu a atividade de logística de distribuição, já que não há módulo para tal no SLP.

Os aspectos específicos são questões relacionadas à logística de suprimentos, à logística interna e à gestão de bens móveis permanentes, utilizando-se os mesmos indicadores para as três áreas.

Os resultados da pesquisa são analisados por questão, através da apresentação, por área estudada, da frequência percentual de respostas por categoria da escala Likert, da média e do desvio padrão. Apresenta-se a seguir esclarecimentos a respeito de cada questão e a importância do indicador avaliado.

### **Integração e eficácia de recursos humanos**

A primeira pergunta dos aspectos gerais trata da possibilidade dos recursos humanos estarem voltados a atividades mais significativas a partir da utilização de tecnologia de informação. Subentende-se que o SLP assume atividades rotineiras, liberando as pessoas para atividades mais técnicas, ou seja, diminui a atenção na execução de procedimentos, havendo possibilidade de maior dedicação a análises de atividades com vistas a sua melhoria.

Implícito está neste quesito que a utilização de tecnologia de informação requer novas habilidades, que não necessariamente não existem, mas podem estar ocultas em função da extrema atenção aos procedimentos operacionais. A potencialização deste indicador é suportada não somente pela informatização de atividades, mas também pela integração destas propiciada pelo SLP. A integração diz respeito a possibilidades internas em cada área, bem como a ligação entre logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes, via SLP.

A importância deste indicador está relacionada a maior eficácia nas atividades das pessoas a partir do uso de tecnologia de informação.

## **Eficiência**

A eficiência é um indicador diretamente relacionado à execução de tarefas e, nesse sentido, a utilização de tecnologia de informação deve tornar o trabalho mais eficiente, pois, caso contrário, o sistema não estaria adequado às necessidades técnicas e administrativas dos usuários. Este indicador de eficiência avalia se a implantação do SLP tornou a execução de tarefas mais fácil, rápida, precisa e padronizada.

Verifica-se, portanto, que a utilização do sistema implica em facilidade e rapidez na execução de tarefas, ao mesmo tempo em que reduz a incidência de erros (precisão) e permite que se adotem procedimentos padronizados. A eficiência aqui enfatizada é a assunção pelo SLP de atividades operacionais que permitem a liberação de recursos humanos tratada no primeiro indicador.

## **Apoio à decisão**

Gerar informações é um dos fatores mais esperados de um sistema, pois, originalmente, mesmo em face de toda a complexidade que este pode vir a ter, esta é uma de suas funções mais básicas e primordiais.

O cotidiano da organização é repleto de decisões e se não há informações disponíveis adequadas e confiáveis, consequência do processamento de atividades, o resultado será decisões pouco consubstanciadas, pois é notório que quanto melhor a qualidade das informações, melhor será a qualidade das decisões.

A partir da revisão de bibliografia realizada, estipulou-se estes três indicadores como fundamentais à avaliação das vantagens de utilização da tecnologia de informação nas atividades de logística e de gestão de bens móveis permanentes.

No que se refere aos aspectos específicos, segundo e último bloco de questões, foram apresentadas aos sujeitos questões para avaliação de pontos focais nas áreas de logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes, através do SLP, gerando os indicadores: informação, cadastro, processamento, monitoramento, recebimento e planejamento. Ainda nesta parte do questionário foi incluída a questão sobre a possibilidade de desenvolvimento de módulo de logística de distribuição.

Para as três áreas de atividade foram utilizados os mesmos indicadores, de forma tal a permitir a criação de um sistema de avaliação comum, aplicável a diversas situações e organizações. A possibilidade de utilização dos mesmos indicadores para áreas distintas, reside no fato de que tais indicadores expressam conceitos núcleo dessas atividades, sendo portanto de importância fundamental. Os indicadores foram estipulados a partir da revisão de literatura realizada, já que, não foi encontrado caso similar de avaliação de sistema logístico e patrimonial em empresas prestadoras de serviços.

### **Informação**

A informação que dá entrada nas áreas é fundamental para a execução do processamento da atividade, pois é seu inicializador. Sob o indicador informação, procura-se avaliar como ocorre esta entrada através do SLP, tanto no que se refere a quem emite a informação, como a quem a recebe para iniciar seu trabalho, sendo composta por duas questões destinadas a estes dois tipos de sujeitos.

Na área de logística de suprimentos, a informação diz respeito a solicitações de aquisição de itens para estoque, bens móveis permanentes e itens de aplicação direta, este último envolvendo tangíveis e intangíveis. Se houver dificuldade de expressão para quem necessita de um produto, e conseqüentemente gera a informação, e para quem recebe a informação, dependendo a qualidade de seu trabalho da correta interpretação da informação, certamente o produto adquirido não irá satisfazer a necessidade do emitente.

Em termos de logística de suprimentos no SLP, a avaliação envolve a avaliação da Requisição de Compra de Material e Serviço - RCMS, documento utilizado para iniciar o processo de aquisição.

Na área de logística interna, na qual a ênfase neste estudo recaiu sobre os estoques, a informação que dá entrada é um dos principais propulsores da movimentação de itens, tendo em vista que está relacionada à saída de quantidades do estoque. Na terminologia do SESC, trata-se da Requisição de Material - RDM, documento utilizado no SLP para solicitar itens de estoque ao almoxarifado Também neste caso a avaliação destina-se tanto a quem requisita o item, quanto a quem vai utilizar a informação para processamento.

No que se refere a bens móveis permanentes, sua aquisição é processada através da RCMS já tratada, sendo de utilidade à equipe que atua em suprimentos. Para os que atuam na gestão dos bens, um dos aspectos fundamentais de controle e que têm repercussão direta na vida útil do bem, são as manutenções realizadas e, nesse sentido, avalia-se nesta área o formato utilizado no SLP para requisitar tais manutenções.

O documento utilizado é uma variação da RCMS, específica para consertos de bens, onde, dentre outros aspectos é obrigatória a informação do número de registro deste e, ao invés de dar entrada, através do SLP, na área de suprimentos, a informação dá entrada na área de gestão de bens, a qual executará o processo de contratação de prestador de serviços para realizar a manutenção.

Este tipo de informação é de suma importância tendo em vista que a solicitação de manutenção ocorre em função de problemas de funcionamento de determinado bem, ou até mesmo sua paralisação, e há conseqüências de perda de produtividade.

### **Cadastro**

Neste indicador avaliou-se outro aspecto relevante em todas as áreas pesquisadas, a estrutura de cadastro utilizada no SLP. No cadastro estão os dados que serão manipulados durante o processamento da informação que da entrada na área, para que se chegue ao resultado que se espera. Trata-se de base de dados imprescindível à execução do processamento.

Na logística de suprimentos a avaliação recai sobre a forma adotada no SLP para o cadastramento de fornecedores. A estrutura utilizada divide o universo de fornecedores em grupos e subgrupos de acordo com os produtos que estes comercializam, e é utilizada durante o processamento da aquisição, no momento em que há a seleção de fornecedores em função da informação recebida.

Na logística interna, avalia-se a forma utilizada para cadastrar itens de estoque. Adotou-se no SLP as técnicas de identificação, codificação e catalogação da Classificação de Materiais, pressupondo-se serem estas as mais adequadas para gerar o cadastro de estoques, facilitando consultas e processamento.

Em termos de bens móveis permanentes, da mesma forma, a avaliação refere-se ao formato utilizado para cadastrá-los no SLP. A estrutura adotada é a mesma utilizada para itens de estoque, com pequenas adaptações, em se tratando de bens.

### **Processamento**

Neste quesito de avaliação encontra-se o núcleo central das áreas em questão, visto que a informação que dá entrada no SLP é manipulada e, associada aos cadastros disponíveis, gera as saídas esperadas. É no processamento que os sujeitos da pesquisa transformam entradas em saídas adequadas. Além da execução do processamento propriamente dito, o sistema informatizado disponibiliza informações, mantendo os sujeitos atualizados sobre seu andamento.

Na área de logística de suprimentos, a avaliação refere-se à execução do processo aquisitivo através do SLP. Ao sujeito de pesquisa que atua nesta área, o SLP disponibiliza uma série de recursos, que, para fins de avaliação, são expressos como facilidades de execução e controle.

Em logística interna, a avaliação do processamento refere-se à movimentação de itens de estoque, ou seja, processar entradas e saídas, utilizando-se o método adequado de controle de estoques a fim de balizar sua gestão, promovendo reposições e gerando as informações necessárias à atividade. A avaliação foi expressa em termos de facilidade de processamento e controle.

Na gestão de bens móveis permanentes, a avaliação refere-se à movimentação de bens móveis permanentes, ou seja, fatos que ocorrem com o bem após sua incorporação, tais como transferência, conserto, trânsito e baixa. Esta avaliação também foi expressa em termos de facilidades de processamento e controle.

### **Monitoramento**

Para que os objetivos da atividade logística e de gestão de bens móveis permanentes sejam alcançados, é de fundamental importância monitorar as atividades, visto que, desta forma, ações corretivas possam ser implementadas, visando, como citado, os objetivos.

Em logística de suprimentos o monitoramento refere-se à atividade de diligenciamento ou *follow-up* que significa realizar diligências junto aos fornecedores visando garantir as

entregas. Neste caso o SLP disponibiliza informações sobre as aquisições efetivadas, sendo estas úteis não somente ao diligenciamento, mas também a constituição de avaliação de fornecedores. Há ainda que se considerar o diligenciamento de todo o processo aquisitivo, caracterizando extensão do conceito original.

Nas áreas de logística interna e de gestão de bens móveis permanentes a avaliação de monitoramento realizado pelo SLP refere-se aos inventários de itens de estoque e de bens móveis permanentes, respectivamente.

A acuracidade dos dados registrados é fundamental ao sucesso nessas áreas e para tal realizam-se os inventários, que são contagens que visam verificar se os dados registrados nos sistema coincidem com a existência física. Os inventários são de importância fundamental, uma vez que, caso os dados não coincidam, os objetivos logísticos e de gestão de bens permanentes podem ficar comprometidos, pois os dados registrados subsidiam decisões nessas áreas.

A avaliação das ferramentas de monitoramento neste caso refere-se aos relatórios gerados pelo SLP para fins de realização dos inventários, tendo em vista que estes costumam ser bastante trabalhosos em função da quantidade e qualidade dos itens (estoque ou bens permanentes) a serem inventariados.

## **Recebimento**

O recebimento é a fase conclusiva do processo aquisitivo, pois é o momento em que os produtos adquiridos, efetivamente, dão entrada na organização. Este indicador é notoriamente de fundamental importância para qualquer tipo de organização, pois está diretamente relacionado à qualidade, tendo em vista que os produtos adquiridos irão ingressar, de forma direta ou indireta, no processo produtivo.

Trata-se, como já citado, da conclusão do processo aquisitivo, mas além da logística de suprimentos, o recebimento está também relacionado à logística interna e à gestão de bens móveis permanentes. No que se refere a suprimentos, todo cuidado deve ser adotado, tendo em vista que qualquer descuido pode comprometer todo o esforço empreendido no processamento da compra.

Em logística interna, além da qualidade e da quantidade, aspectos específicos de estoques devem ser observados, tais como classificação, conversão de quantidades, tipo de embalagem e validade do item.

Na gestão de bens móveis permanentes, além dos já citados aspectos relativos à qualidade e quantidade, o recebimento implica na incorporação do bem na organização e há uma série de informações importantes que são registradas nesse momento, além do número de tombamento do bem que é gerado automaticamente pelo SLP.

Para fins de recebimento o SLP disponibiliza informações a respeito da aquisição para que seja possível verificar a conformidade do produto com a especificação estabelecida. Além disto, é no sistema que o recebimento é registrado, gerando, da mesma forma, informações para diversas áreas de interesse (compras, contas a pagar etc.). A avaliação neste caso refere-se às informações disponibilizadas para fins de recebimento e ao formato estabelecido para tal, seja para itens de aplicação direta, de estoque ou bens móveis permanentes.

### **Planejamento**

Neste quesito da avaliação, buscou-se verificar se as informações disponibilizadas pelo SLP estão adequadas às necessidades de planejamento nas áreas de logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes, cada qual com suas especificidades.

O planejamento é a primeira fase do processo administrativo e como tal é de fundamental importância para os desígnios da organização. A projeção, necessária ao bom planejamento, requer informações sobre as atividades da organização. Particularmente em logística integrada, o bom planejamento é decisivo para a efetiva integração de atividades com o conseqüente aumento do nível de serviços e redução de custos.

O método de avaliação acima descrito, desenvolvido a partir da pesquisa bibliográfica empreendida e da experiência prática, em face de não ter sido encontrado caso similar de avaliação de sistema logístico e patrimonial em organização prestadora de serviços, trata dos principais indicadores relacionados à logística integrada, exceto a logística de distribuição, a qual, conforme já exposto, o SLP não contempla, e à gestão de bens móveis permanentes.

No Anexo C apresenta-se quadro geral da estrutura de avaliação.

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo os resultados colhidos são analisados de acordo com a metodologia estabelecida, sendo apresentados conforme as questões dos questionários de pesquisa. Para melhor ilustração, incluiu-se em cada questão a afirmação e o esclarecimento apresentados aos sujeitos da pesquisa.

### Aspectos gerais

#### Integração e eficácia de recursos humanos

Afirmação: a integração entre as funções de suprimentos, estoques e patrimônio no SLP propicia melhores condições de execução de tarefas operacionais, liberando os recursos humanos para atividades mais significativas.

Esclarecimento: considerando-se que o SLP executa atividades operacionais antes desempenhadas por pessoas, e que a integração entre suprimentos, estoques e patrimônio propiciada pelo sistema, elimina redundâncias e outros tipos de atividades humanas, deseja-se verificar se a adoção do SLP liberou recursos humanos, supostamente com maior disponibilidade de tempo, para atividades técnicas de maior significação para a área.

Tabela 3 – Análise de integração e eficiência de recursos humanos

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente	5%		
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro	5%	5%	10%
4- Concorda parcialmente	30%	25%	20%
5- Concorda totalmente	60%	70%	65%
Não utiliza			5%
Média	4,45	4,65	4,57
Desvio Padrão	1,00	0,59	0,69

Na atividade de logística de suprimentos deste quesito observa-se na Tabela 3 uma das menores médias de toda a pesquisa (abaixo desta somente 4,40 e 4,35) e o maior desvio padrão. É também neste item que se encontra a única resposta 1, ou seja, discordância total.

Em todas as três áreas observa-se ampla maioria de concordância com a afirmativa da questão, caracterizando que o SLP tem permitido que os recursos humanos se dediquem a atividades técnicas, de maior significância para os resultados esperados, desobrigados que estão de parte das atividades administrativas, assumidas pelo SLP.

Por outro lado, a discordância total e os casos de neutralidade devem ser motivo de futuras investigações mais centradas para que se apure as causas da não utilização da vantagem que o SLP proporciona, como constatado na ampla maioria dos respondentes.

Observa-se ainda 5% de não utilização da afirmativa da questão. Trata-se da Administração Regional do SESC no estado do Espírito Santo, que não utiliza o módulo de gestão de bens móveis permanentes do SLP.

No que se refere à integração, destaca-se observação oriunda da Administração Regional do estado de Pernambuco (comentários e sugestões), a qual trata da necessidade da integração do SLP com outros sistemas do SESC, particularmente o Sistema de Gestão Financeira.

#### **Eficiência: facilidade**

Afirmção: com a utilização do SLP a execução de tarefas se tornou mais fácil.

Esclarecimento: visa verificar se a utilização do SLP facilitou a execução de tarefas.

Tabela 4 - Análise de eficiência: facilidade

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro			5%
4- Concorda parcialmente	5%	5%	20%
5- Concorda totalmente	95%	95%	70%
Não utiliza			5%
Média	4,95	4,95	4,68
Desvio Padrão	0,22	0,22	0,58

Observa-se nesta questão, através da Tabela 4, ampla maioria de concordância total com a afirmativa, ou seja, a implantação do SLP nas Administrações Regionais do SESC tornou a execução de tarefas mais fácil.

Observa-se ainda altas médias com baixos desvios padrão, exceto no caso da gestão de bens móveis permanentes que se situa dentro da normalidade dos resultados das demais questões, não deixando de ser maioria de concordância.

### **Eficiência: rapidez**

Afirmação: com a utilização do SLP a execução de tarefas se tornou mais rápida.

Esclarecimento: visa verificar se a utilização do SLP tornou mais rápida a execução de tarefas.

Tabela 5 - Análise de eficiência: rapidez

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro			5%
4- Concorda parcialmente	10%	10%	15%
5- Concorda totalmente	90%	90%	75%
Não utiliza			5%
Média	4,90	4,90	4,74
Desvio Padrão	0,31	0,31	0,56

Assim como no quesito sobre facilidade, o resultado expressa bem que a velocidade de execução de tarefas aumentou com a implantação do SLP, conforme verifica-se na Tabela 5.

### **Eficiência: precisão**

Afirmação: com a utilização do SLP a execução de tarefas se tornou mais precisa.

Esclarecimento: visa verificar se a utilização do SLP reduziu erros na execução de tarefas, tanto em termos de técnicas de gestão da área, quanto em termos de cumprimento de normas específicas do SESC.

Tabela 6 - Análise de eficiência: precisão

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro			
4- Concorda parcialmente	15%	15%	5%
5- Concorda totalmente	85%	85%	90%
Não utiliza			5%
Média	4,85	4,85	4,95
Desvio Padrão	0,37	0,37	0,23

Pela análise da Tabela 6, observa-se mais uma vez ampla maioria de concordância, sendo que nesta questão, de forma contrária às questões anteriores sobre eficiência, os melhores resultados ocorrem na gestão de bens móveis permanentes. Isto é consequência da automação de determinadas tarefas e, no caso específico de bens móveis permanentes, há na geração do registro do bem, momento fundamental da atividade, uma série de tarefas automatizadas, inclusive a geração do número de registro.

Na logística interna as movimentações dos itens de estoque são atualizadas automaticamente no registro do item a partir de atendimento de solicitações (saídas) e recebimentos (entrada), além de outras automações, tais como ponto de reposição, classificação ABC e controle de validade.

Em termos de logística de suprimentos, há também inúmeras tarefas automatizadas, tais como circulação e distribuição de requisições de compra, enquadramentos normativos, e emissão de pedidos.

Todos os exemplos citados nas três áreas acima, aumentam a precisão das tarefas, visto que são executados de forma automática, em contrapartida com a situação anterior à implantação do SLP, pois eram executadas manualmente.

### **Eficiência: padronização**

Afirmção: com a utilização do SLP a execução de tarefas se tornou mais padronizada.

Esclarecimento: verificar se a utilização do SLP permitiu melhor padronização de procedimentos.

Tabela 7 - Análise de eficiência: padronização

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente		5%	
3- Neutro			5%
4- Concorda parcialmente			5%
5- Concorda totalmente	100%	95%	85%
Não utiliza			5%
Média	5,00	4,85	4,84
Desvio Padrão	0,00	0,67	0,50

Neste quesito, observa-se através da Tabela 7 um dos casos de unanimidade de concordância total (há mais um caso), pois todos os sujeitos da atividade de suprimentos atribuíam nota máxima à padronização propiciada pelo SLP. Em logística interna e gestão de bens móveis permanentes não houve unanimidade, mas os resultados estão bem próximos.

A padronização de procedimentos e de documentos propiciada pelo SLP permite melhor execução e controle das atividades. No caso particular da logística de suprimentos, um processo aquisitivo, em função das normas, pode chegar a níveis avançados de complexidade e, nesse sentido, a padronização é um excelente facilitador, visto que os documentos e procedimentos se repetem de um processo para outro, e vão aos poucos sendo melhor fixados, tornando, portanto, a execução mais fácil.

Verifica-se pelo acima exposto que o SLP tornou mais eficiente a realização de tarefas, pois nos quatro indicadores avaliados há ampla concordância com as afirmativas positivas apresentadas.

#### **Apoio à decisão: qualidade da informação**

**Afirmção:** como apoio às decisões, as informações geradas pelo SLP contêm qualidade.

**Esclarecimento:** considerando-se que uma das principais funções de um sistema é gerar informações, procura-se verificar se estas estão adequadas às necessidades de decisão. As informações referem-se a relatórios passíveis de impressão e informações apresentadas na tela do computador.

Tabela 8 – Análise de apoio à decisão: qualidade da informação

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro		5%	
4- Concorda parcialmente	20%	15%	25%
5- Concorda totalmente	80%	80%	70%
Não utiliza			5%
Média	4,80	4,75	4,74
Desvio Padrão	0,41	0,55	0,45

Verifica-se nesta questão, através da Tabela 8, que nas três áreas o percentual de concordância está entre 95 e 100%, indicando que o SLP atende bem a esta importante e básica função de qualquer sistema, que é gerar informações úteis ao processo decisório.

Na questão relativa a comentários e sugestões há observação oriunda da Administração Regional do SESC no Distrito Federal de que os relatórios gerenciais do SLP, na atividade de suprimentos, devem ser mais detalhados.

#### **Apoio à decisão: confiança na informação**

Afirmção: como apoio às decisões, as informações geradas pelo SLP contêm segurança.

Esclarecimento: considerando-se que uma das principais funções de um sistema é gerar informações úteis à decisão, procura-se verificar se tais informações são confiáveis. As informações referem-se a relatórios passíveis de impressão e informações apresentadas na tela do computador.

Em relação à avaliação da qualidade da informação, verifica-se pela Tabela 9 que em logística de suprimentos 5% migraram de concordância total para discordância parcial, ou seja, há melhor avaliação de utilidade da informação do que sua confiabilidade, registrando-se que em ambos os casos há grande maioria de concordância.

Em termos de logística interna, a avaliação de confiabilidade é rigorosamente igual à de qualidade da informação. No caso da gestão de bens móveis permanentes, ocorre migração no sentido inverso da ocorrida na área de logística de suprimentos, pois 20% dos que concordam parcialmente com a afirmativa de qualidade, concordam totalmente quando se trata de confiança na informação.

Verifica-se portanto pelo resultado da pesquisa que a informação gerada pelo SLP é útil ao processo decisório e seus usuários confiam nesta.

Tabela 9 – Análise de apoio à decisão: confiança na informação

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente	5%		
3- Neutro		5%	
4- Concorda parcialmente	20%	15%	5%
5- Concorda totalmente	75%	80%	90%
Não utiliza			5%
Média	4,65	4,75	4,95
Desvio Padrão	0,75	0,55	0,23

### Aspectos específicos

#### Informação: usuários expressam necessidade

Logística de suprimentos:

Afirmação: a forma de requisição de compras de materiais e serviços (RCMS) utilizada no SLP é adequada às necessidades dos órgãos requisitantes.

Esclarecimento: a RCMS é documento de fundamental importância para o sucesso na atividade de suprimentos, pois a partir desta há uma série de procedimentos adotados visando o atendimento da necessidade do requisitante. A qualidade das informações que constam na RCMS, tais como descrição, unidade de medida e quantidade, está diretamente relacionada ao citado sucesso. Nesta questão procura-se avaliar se a RCMS utilizada no SLP permite aos requisitantes apresentarem com facilidade e precisão suas necessidades.

Logística interna:

Afirmação: a forma de requisição de materiais (RDM) utilizada no SLP é adequada às necessidades dos órgãos requisitantes.

Esclarecimento: a RDM é documento de fundamental importância para o sucesso da atividade de estoques, pois a partir desta há uma série de procedimentos adotados visando o atendimento da necessidade do requisitante. A qualidade das informações que constam na RDM, tais como código e descrição do item, está diretamente relacionada ao citado sucesso. Nesta questão procura-se avaliar se a RDM utilizada no SLP permite aos requisitantes apresentarem com facilidade e precisão suas necessidades.

Gestão de bens móveis permanentes:

Afirmação: a forma de requisição de consertos de bens móveis permanentes utilizada no SLP é adequada às necessidades dos órgãos requisitantes.

Esclarecimento: há no SLP requisição específica para o conserto de bens móveis permanentes. A finalidade do tratamento específico para este tipo de contratação de serviço é ligar de forma automática, utilizando-se para tal o número de tombamento do bem, o serviço realizado aos dados registrados sobre o bem. Neste item procura-se avaliar se a requisição de conserto utilizada no SLP permite aos requisitantes apresentar com facilidade e precisão suas necessidades.

Tabela 10 – Análise de informação: usuários expressam necessidade

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente	5%		
3- Neutro	5%		
4- Concorda parcialmente	35%	30%	35%
5- Concorda totalmente	55%	70%	60%
Não utiliza			5%
Média	4,40	4,70	4,63
Desvio Padrão	0,82	0,47	0,50

Como nas demais avaliações até aqui analisadas, verifica-se na Tabela 10, mais uma vez, maioria absoluta de concordância, sendo que, ainda em relação às avaliações anteriores, no que refere à logística de suprimentos, esta é a segunda menor avaliação de concordância total, se bem que ainda é a maioria.

Verifica-se, portanto, que os requisitantes conseguem expressar suas necessidades com facilidade e precisão, através dos formatos utilizados no SLP, sendo esta informação básica para início das atividades nas três áreas em estudo.

Há duas observações registradas na questão aberta de comentários e sugestões. Uma tem origem na Administração Regional do SESC no estado de Roraima e enfatiza a necessidade de se apresentar ao requisitante, no momento em que está confeccionando a RDM (logística interna) no SLP, o valor dos itens que estão sendo requisitados, a fim de que se possa realizar confrontação com o orçamento disponível.

A outra observação é da Administração Regional do SESC no estado de Tocantins e diz respeito à necessidade de haver sinalização para o requisitante quando o saldo existente em estoque é insuficiente para atender ao pedido.

### **Informação: utilidade na área**

Logística de suprimentos:

Afirmação: a forma de requisição de compras de materiais e serviços (RCMS) utilizada no SLP é adequada às necessidades do órgão de compras.

Esclarecimento: nesta questão procura-se avaliar se a forma de RCMS utilizada no SLP está adequada à execução do processo aquisitivo.

Logística interna:

Afirmação: a forma de requisição de materiais (RDM) utilizada no SLP é adequada às necessidades da área de estoques.

Esclarecimento: nesta questão procura-se avaliar se a forma de RDM utilizada no SLP está adequada à execução do atendimento pela equipe de estoques.

Gestão de bens móveis permanentes:

Afirmação: a forma de requisição de conserto de bens móveis permanentes utilizadas no SLP é adequada às necessidades do órgão de patrimônio.

Esclarecimento: neste item procura-se avaliar se a forma como as informações são apresentadas na requisição de consertos no SLP está adequada à realização da contratação do prestador de serviço que executará o citado conserto.

O resultado desta avaliação, apresentado da Tabela 11, é bastante similar ao anterior que também trata da informação que dá início ao processamento de atividades nas três áreas em estudo, caracterizando ampla maioria de concordância com a afirmativa.

Tabela 11 - Análise informação: utilidade na área

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente	5%		
3- Neutro	5%		
4- Concorda parcialmente	40%	30%	35%
5- Concorda totalmente	50%	70%	60%
Não utiliza			5%
Média	4,35	4,70	4,63
Desvio Padrão	0,81	0,47	0,50

### Cadastro

Logística de suprimentos:

Afirmação: o SLP permitiu melhor classificação e cadastro de fornecedores.

Esclarecimento: é de fundamental importância para a atividade de suprimentos que haja uma base bem organizada de fornecedores, permitindo consultas rápidas e precisas. Não fosse desta forma, se a cada vez que necessitássemos obter uma informação sobre determinado fornecedor ou incluí-lo em determinado processo aquisitivo, tivéssemos que realizá-lo em arquivo comum, sem estruturação, haveria perdas consideráveis em termos de tempo e de correção, dentre outras.

No SLP adota-se a divisão do universo de fornecedores cadastrados em grupos e subgrupos, de acordo com a afinidade dos produtos que estes comercializam, sendo este o foco de avaliação desta questão, ou seja, se a forma adotada atende as necessidades técnicas da atividade de suprimentos.

Logística interna:

Afirmação: o SLP permitiu melhor classificação e cadastro de itens de estoque.

Esclarecimento: a classificação de materiais adotada no SLP (itens de estoque) baseia-se em identificação, codificação e catalogação de itens. A identificação é a descrição do item, dividida em nome do material, descrição técnica e descrição complementar. A Codificação é divisão do universo de itens em grupos e subgrupos, em função da afinidade entre estes, e

estabelecimento dos respectivos códigos. A catalogação é a disponibilização, através do próprio SLP, da relação de itens, com seus respectivos códigos.

Tal classificação é de uso tanto dos requisitantes quanto da equipe de estoques. Ressalte-se que a Classificação de Materiais é de suma importância para a organização e funcionamento da logística interna e para a operacionalização do SLP. Esta questão visa avaliar se a forma acima, utilizada no SLP, está adequada às necessidades técnicas dos usuários.

Gestão de bens móveis permanentes:

Afirmção: o SLP permitiu melhor classificação e cadastro de bens móveis permanentes.

Esclarecimento: esta questão visa avaliar se a forma acima (a mesma instrução da logística interna, adaptada para bens móveis permanentes), utilizada no SLP, está adequada às necessidades técnicas dos usuários.

Tabela 12 – Análise de cadastro

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro		5%	
4- Concorda parcialmente	15%	5%	5%
5- Concorda totalmente	85%	90%	90%
Não utiliza			5%
Média	4,85	4,85	4,95
Desvio Padrão	0,37	0,49	0,23

Observa-se, pela Tabela 12, ampla concordância com a afirmação sobre a adequabilidade dos cadastros utilizados no SLP às necessidades dos usuários, destacando-se que a média de respostas da área de gestão de bens móveis permanentes é uma das mais altas, ficando apenas atrás daquelas nas quais houve unanimidade em concordância total, como também o desvio padrão é um dos mais baixos, caracterizando concentração de respostas positivas.

### Processamento

Logística de suprimentos:

**Afirmação:** com a adoção do SLP houve facilidades para o processamento e controle de suprimentos.

**Esclarecimento:** a execução do processo aquisitivo, entendido como ocorrendo desde a apresentação de uma necessidade de produto até sua plena satisfação, é o grande momento da atividade. Há pressupostos normativos, econômicos, qualitativos e operacionais que devem ser, concomitantemente, considerados na implementação do citado processo.

As informações sobre as necessidades dos requisitantes tramitam pela área de suprimentos, vão até os fornecedores e geram pedidos para, finalmente, resultarem em produtos adequados a tais necessidades.

Nesta questão procura-se verificar se a utilização do SLP contribui para que tais pressupostos sejam melhor atingidos, utilizando-se o termo “facilidades” para expressá-los.

**Logística interna:**

**Afirmação:** com a adoção do SLP houve facilidades para o processamento e controle da movimentação de itens de estoque.

**Esclarecimento:** o controle é a etapa executiva da gestão de estoques, pois visa o registro da movimentação destes (entradas e saídas). Tal registro é executado automaticamente no SLP através da emissão de recebimentos de materiais para estoque e RDM de consumo, transferência (entrada e saída), ajuste e baixa.

A reposição de estoques é executada de forma semi-automática, pois há sugestão automática da quantidade a repor (quantidade de reposição) em função dos parâmetros de controle estabelecidos (mínimo e máximo), que para ser efetivada (enviada a suprimentos), depende de ação humana.

Esta questão visa avaliar se a forma de movimentação de itens de estoque (entradas e saídas) utilizada no SLP está adequada às necessidades técnicas da equipe de estoques, utilizando-se o termo “facilidades” para expressar tal adequação.

**Gestão de bens móveis permanentes:**

**Afirmação:** com a adoção do SLP houve facilidades para o processamento e controle da movimentação de bens móveis permanentes.

**Esclarecimento:** o termo “movimentação” no SLP refere-se a qualquer tipo de fato que ocorra com o bem após sua incorporação (transferência, conserto, trânsito, baixa etc.), e seu correto registro é de suma importância para acompanhamento e avaliação da vida útil dos bens móveis permanentes.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de processamento e registro das movimentações de bens móveis permanentes utilizada no SLP está adequada às necessidades técnicas e normativas da equipe, utilizando-se o termo “facilidades” para expressar tal adequação.

Tabela 13 – Análise de processamento

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro			
4- Concorda parcialmente		5%	10%
5- Concorda totalmente	100%	95%	85%
Não utiliza			5%
Média	5,00	4,95	4,89
Desvio Padrão	0,00	0,22	0,32

Nesta questão verifica-se, através da Tabela 13, o melhor conjunto de respostas positivas em relação à afirmação, com alta frequência de concordância, altas médias e baixos desvios padrão, ressaltando-se melhores resultados em logística de suprimentos e logística interna do que em gestão de bens móveis permanentes.

Considerando-se que o processamento é assunto núcleo de qualquer atividade, pois é através dele que as entradas são transformadas em saída, e em se tratando de um sistema informatizado, este é um resultado de suma importância para todo o conjunto de avaliação do SLP. Significa que a forma de processamento utilizada satisfaz os usuários, redundando em melhorias nos resultados gerados.

### **Monitoramento**

Logística de suprimentos:

**Afirmação:** o SLP permitiu melhor diligenciamento de todas as fases do processo aquisitivo.

**Esclarecimento:** diligenciar o desempenho é fundamental para que a atividade de suprimentos possa obter sucesso. Muitas vezes o volume excessivo de trabalho reduz nossa capacidade de acompanhar seu desenrolar, tanto em termos de processamento interno, quanto em termos de cumprimento, por parte de fornecedores, de compromissos assumidos.

Nesse sentido, visando contribuir com a eficácia, há no SLP informações sobre as diversas fases do processo aquisitivo como um todo, bem como por fase. Nesta questão visa-se avaliar se tais informações estão adequadas às necessidades de diligenciamento.

### Logística interna:

**Afirmação:** o SLP disponibiliza relatórios que permitem melhor execução do inventário físico.

**Esclarecimento:** a acuracidade dos registros de estoque é de fundamental importância para a eficácia da gestão destes. Se os dados de saldos registrados no SLP não coincidirem com as disponibilidades físicas, todo o sistema pode ficar comprometido.

Para salvaguardar situações de discrepância entre registros e saldos físicos, realizam-se inventários dos estoques. Esta questão visa avaliar se os relatórios para inventários físicos de estoques disponibilizados pelo SLP estão adequados a sua realização.

### Gestão de bens móveis permanentes:

**Afirmação:** o SLP disponibiliza relatórios que permitem a melhor execução do inventário físico.

**Esclarecimento:** a acuracidade dos registros é de fundamental importância para a eficácia da gestão de bens móveis permanentes. Considerando que se trata de ativo permanente do SESC, é recomendável que sejam realizadas conferências físicas periódicas para se verificar a existência e o estado dos bens móveis permanentes registrados. Esta questão visa avaliar se os relatórios para inventários físicos de bens móveis permanentes disponibilizados pelo SLP estão adequados a sua realização.

Tabela 14 – Análise de monitoramento

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro	5%		
4- Concorda parcialmente	10%	10%	30%
5- Concorda totalmente	85%	90%	65%
Não utiliza			5%
Média	4,80	4,90	4,68
Desvio Padrão	0,52	0,31	0,48

Nesta questão a avaliação recai sobre os instrumentos de monitoramento disponibilizados pelo SLP e, mais uma vez, conforme apresentado na Tabela 14, há grande maioria de

concordância. O acompanhamento do processo aquisitivo é uma das ferramentas do SLP certamente mais utilizadas, visto que, em se tratando de organização prestadora de serviços, como o SESC, grande parte dos produtos utilizados nas atividades provém de fornecedores.

Quanto aos inventários, além de sua importância técnica como descrito nos esclarecimentos acima, constam como obrigatório nas normas do SESC.

## **Recebimento**

Logística de suprimentos:

Afirmação: o SLP permitiu melhor processamento do recebimento de produtos

Esclarecimento: o recebimento é a conclusão do processo aquisitivo. É o momento de verificação da conformidade do produto e da documentação apresentados pelo fornecedor com nossa necessidade, expressa em nosso pedido sendo, nitidamente, um dos passos mais importantes do processo aquisitivo, pois descuidos nesta atividade repercutem em produtos inadequados ingressando no SESC.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de processamento do recebimento de produtos utilizada no SLP está adequada às necessidades tanto em termos da disponibilização da informação sobre nossos pedidos, quanto em termos de registro do recebimento propriamente dito.

Logística interna:

Afirmação: o SLP permitiu melhor processamento do recebimento de materiais.

Esclarecimento: o recebimento de materiais é de vital importância para a atividade de estoques, pois visa verificar a conformidade do produto e da documentação apresentada pelo fornecedor com o pedido feito pelo SESC.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de processamento do recebimento de materiais utilizada no SLP está adequada às necessidades, tanto em termos da disponibilização da informação sobre nossos pedidos, quanto em termos do registro do recebimento propriamente dito.

Gestão de bens móveis permanentes

Afirmação: o SLP permitiu melhor processamento do recebimento de consertos.

Esclarecimento: o recebimento de bens móveis permanentes é a rotina de incorporação do bem. Aparentemente simples, tal incorporação é função de alta responsabilidade e criteriosidade, pois se considera não somente os dados do bem que está sendo incorporado, bem como normas existentes.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de recebimento, e conseqüentemente incorporação, de bens móveis permanentes utilizada no SLP está adequada às necessidades técnicas e normativas.

Tabela 15 – Análise de recebimento

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente	5%		
3- Neutro	10%		5%
4- Concorda parcialmente		5%	25%
5- Concorda totalmente	85%	95%	65%
Não utiliza			5%
Média	4,65	4,95	4,63
Desvio Padrão	0,88	0,22	0,60

Nesta avaliação observa-se, pela Tabela 15, frequência de 15% entre neutralidade e discordância total, em relação à forma de recebimento utilizada no SLP na área de logística de suprimentos. Mesmo assim, permanece ampla maioria de concordância com a afirmativa em todas as áreas.

## Planejamento

### Logística de suprimentos

Afirmção: com a adoção do SLP houve facilidades para o planejamento de suprimentos.

Esclarecimento: o planejamento contribui para que no futuro não repitamos os erros cometidos no passado e no presente, e para que tornemos as atividades mais efetivas.

Particularmente em suprimentos devemos nos preocupar em estabelecer em que ocasiões estaremos realizando determinadas atividades. Há suprimentos que são contínuos e requerem planejamento para todo o exercício (itens de estoque, por exemplo). Mas há outros casos de situações específicas, muito comuns no SESC, relacionadas a eventos, que requerem planejamento não contínuo. Tal planejamento não se relaciona somente a aspectos temporais, mas também a aplicação de recursos.

Um dos fatores imprescindíveis a um bom planejamento é haver informações disponíveis sobre as ações realizadas. Nesta questão procura-se avaliar se as informações sobre suprimentos disponíveis no SLP estão adequadas às necessidades de análise e planejamento da atividade.

Logística interna:

Afirmação: com a adoção do SLP houve facilidades para o planejamento de estoques.

Esclarecimento: a análise e planejamento dos estoques são de importância fundamental para o SESC. Há considerações operacionais que visam à manutenção de nível adequado de serviço aos requisitantes (atendimento pleno das necessidades), que podem redundar em excesso de precaução (altos níveis de estoques). Por outro lado, tais excessos implicam em maiores investimentos, havendo pressão financeira no sentido de que seja mantido o mínimo necessário de materiais em estoque (baixos níveis).

Isso posto, percebe-se que uma das grandes funções da atividade de estoques é conciliar aspectos operacionais e financeiros, e isto ocorre através da constante análise e planejamento.

No módulo de gestão de estoques do SLP há várias informações (dados do item, consumo, estoque médio, tempo de reposição, classificação ABC, importância operacional etc.) que visam subsidiar decisões da equipe que analisa e planeja estoques, particularmente questões relativas a quando e quanto repor, como e quanto manter e quando atender. Esta questão visa avaliar se as informações disponíveis estão adequadas às necessidades técnicas de análise e planejamento.

Gestão de bens móveis permanentes:

Afirmação: com a adoção do SLP houve facilidades para o planejamento de bens móveis permanentes.

Esclarecimento: a responsabilidade de quem atua na área de gestão de bens móveis permanentes não está relacionada apenas à incorporação e registro das movimentações do bem durante sua vida útil.

Além disto, é necessário analisar a viabilidade do bem, pois muitas vezes é mais econômico (tanto em termos financeiros quanto tecnológicos) substituí-lo por outro mais novo, ao invés de mantê-lo em utilização, ainda que sua vida útil esteja em decurso.

Estas e outras questões estão relacionadas ao planejamento de bens móveis permanentes que normalmente ocorre durante a elaboração do orçamento para o ano seguinte, ocasião em que devemos especificar os investimentos que serão realizados. Nesta questão procura-se avaliar se a forma de registro e as informações geradas pelo SLP estão adequadas ao planejamento de bens móveis permanentes.

Através da análise da Tabela 16, verifica-se que na área de logística de suprimentos há 15% de frequência entre quem não utiliza as informações do SLP para fins de planejamento e quem mantém neutralidade, ou seja, não concorda nem discorda da afirmação. Em gestão de bens móveis permanentes tal frequência eleva-se para 15%.

Em todas as três áreas há maioria de concordância com a afirmação mas, considerando-se o conjunto da pesquisa, os percentuais de 15 e 20% são significativos.

Tabela 16 – Análise de planejamento

	Logística de Suprimentos	Logística Interna	Bens Permanentes
1- Discorda totalmente			
2- Discorda parcialmente			
3- Neutro	10%		5%
4- Concorda parcialmente		15%	5%
5- Concorda totalmente	85%	85%	80%
Não utiliza	5%		10%
Média	4,79	4,85	4,82
Desvio Padrão	0,63	0,37	0,53

### Logística de distribuição

Afirmção: é de interesse da Administração Regional que seja desenvolvido módulo de logística de distribuição no SLP.

Esclarecimento: há intenção de desenvolver-se no SLP módulo específico para a logística de distribuição. Tal módulo é necessário na Administração Nacional, visto que há constantes remessas de material para as Administrações Regionais.

No citado módulo, as fases administrativas de distribuição seriam processadas no SLP, incluindo a geração de documentos e a contratação de transportes (ou meios próprios), a partir de dados existentes no próprio SLP (RCMS, RDM, pedidos etc.) ou dados introduzidos por digitação.

Nesta questão procura-se verificar se é de interesse das Administrações Regionais que o módulo seja desenvolvido. Supõe-se que, assim como a Administração Nacional remete materiais às Administrações Regionais, estas realizam o mesmo em relação as suas Unidades Operacionais, sendo portanto necessário.

Observa-se, através da Tabela 17, a menor frequência de concordância, havendo ainda percentual significativo de neutralidade, e o mais alto desvio padrão de todas as questões.

Tabela 17 – Análise de logística de distribuição

	Logística de Distribuição
1- Discorda totalmente	
2- Discorda parcialmente	5%
3- Neutro	30%
4- Concorda parcialmente	15%
5- Concorda totalmente	50%
Não utiliza	
Média	4,10
Desvio Padrão	1,02

## 5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O problema de pesquisa deste estudo foi verificar em que medida o SLP atende às necessidades logísticas e patrimoniais do SESC, apontando elementos positivos e negativos e estabelecendo metodologia para tal, em face de sua inexistência, em se tratando de sistema logístico e patrimonial utilizado em organização prestadora de serviços.

A hipótese estabelecida de atendimento das necessidades logísticas e patrimoniais pelo SLP foi amplamente confirmada, pois em todas as afirmações apresentadas nas áreas de logística de suprimentos, logística interna e gestão de bens móveis permanentes, houve grande maioria de concordância dos sujeitos.

Um dos aspectos que justifica a ampla maioria de concordância é o fato do SLP ter sido desenvolvido especialmente para o SESC, em sua Administração Nacional. Tal desenvolvimento foi cuidadosamente monitorado e o conceito de sistema estabelecido baseou-se nas necessidades dos usuários, em termos técnicos e normativos, e em princípios logísticos e de gestão de bens móveis permanentes evidenciados pela ciência. De certa forma a confiança do pesquisador no resultado, através do estabelecimento da hipótese, baseou-se em muito neste aspecto.

Outro aspecto relevante no sucesso da utilização do SLP nas Administrações Regionais do SESC, é o fato de que a maioria não dispunha de mecanismos automatizados de gestão. Souza (2002, p. 60) trata da questão:

A empresa não possuía nenhum sistema informatizado ou modelo que orientasse as operações de compra. As requisições eram datilografadas, os controles no almoxarifado eram feitos em fichas e as solicitações de compra efetivadas conforme calendário, independentemente do consumo, do saldo em estoque ou da disponibilidade de armazenamento. Uma quantidade pré-determinada para cada produto era solicitada ao setor de compra, que também efetivava todas as operações manualmente. Isso ocasionava uma série de transtornos e prejuízos à organização tais como perda de produto por data de vencimento, falta ou excesso de mercadoria e uma grande equipe para o gerenciamento, controle e realização de tarefas.

Pelo exposto, realidade de uma das Administrações Regionais do SESC, verifica-se que o cenário era propício à instalação de um sistema informatizado, não obstante a qualidade do sistema ser fator preponderante, pois, como retratado na revisão de literatura, os sistemas informatizados não têm atendido às expectativas na área logística.

Há ainda um viés a ser considerado, que é o fato da pesquisa ter sido originada na Administração Nacional do SESC. Nas instruções enviadas às Administrações Regionais houve esclarecimento no sentido de que os sujeitos não se sentissem constrangidos em suas avaliações, em função da pesquisa ser empreendida por servidor da Administração Nacional, mas, em se tratando do órgão normativo central, a influência deve ser considerada como um viés, sem no entanto, em função das altas frequências de concordância com as afirmações, descaracterizar o sucesso do SLP.

Ainda sobre a hipótese estabelecida, no que se refere à necessidade de desenvolvimento de módulo específico para a logística de distribuição, houve também maioria (65%) de concordância com a afirmação, mas esta frequência de concordância é a mais baixa de toda a pesquisa e, em se considerando os expressivos demais resultados positivos, o assunto requer análise específica antes do citado módulo ser empreendido.

Explica-se tal resultado pelo fato da logística de distribuição não ser tão evidente para organizações prestadoras de serviços, e no caso particular das Administrações Regionais do SESC, a evidência é ainda maior, pois há uso intensivo de frota própria.

Em relação aos objetivos intermediários da pesquisa, em todos há também ampla frequência de concordância, mas alguns registros devem ser realizados.

No que se refere à possibilidade da utilização do SLP liberar recursos humanos para atividades mais significativas, uma das Administrações Regionais, na área de logística de suprimentos, discordou totalmente da afirmação e recomenda-se análise específica do caso, bem como dos casos de neutralidade na área de gestão de bens móveis permanentes.

A Administração regional do SESC no estado de Pernambuco observou a necessidade de integração do SLP com outros sistemas informatizados da entidade, neste caso específico o Sistema de Gestão Financeira. Tal observação é extremamente pertinente e recomenda-se atenção à questão para que, efetivamente, além da integração interna do SLP, possa haver troca ágil e precisa de informações no SESC como um todo.

Os 5% de discordância parcial com a padronização propiciada pelo SLP requerem avaliação específica.

Em termos da qualidade das informações geradas para o processo decisório, recomenda-se verificar junto à Administração Regional do SESC no Distrito Federal, a que nível de detalhamento devem chegar os relatórios na área de logística de suprimentos, bem como analisar mais especificamente os 5% de discordância parcial no que se refere à confiabilidade nas informações úteis ao processo decisório, em logística de suprimentos.

A respeito da expressão da necessidade pelo usuário do SLP, informação que dá entrada nas áreas através de requisições, convém verificar a viabilidade de atender as observações oriundas das Administrações Regionais do SESC nos estados de Roraima e Tocantins, a respeito de possibilidade de visualização de custos de itens no momento da requisição e sinalização nos casos do saldo em estoque não ser suficiente para atender a solicitação, respectivamente. Ambas as observações estão relacionadas à área de logística interna.

Há ainda que se verificar com mais profundidade os 5% de discordância parcial em logística de suprimentos, no que se refere aos requisitantes manifestarem suas necessidades, e 5% de discordância parcial no que se refere ao uso da informação recebida na logística de suprimentos.

As frequências de discordância total e neutralidade na questão relativa ao recebimento, no que se refere à logística de suprimentos, devem ser melhor analisadas de forma mais específica.

A respeito da possibilidade do SLP disponibilizar informações úteis ao planejamento, os 15% de neutralidade e não utilização na área de logística de suprimentos requerem análise específica, pois o planejamento é de fundamental importância à efetiva integração de atividades em logística. Merecem ainda atenção especial as frequências relativas a não utilização e neutralidade na área de gestão de bens móveis permanentes, ressaltando-se o caso já citado de não utilização deste módulo.

Utilizando-se a metodologia de Bowersox (2001), o SLP é classificado como um sistema transacional com algumas ferramentas de controle gerencial e análise de decisão, e, nesse sentido, recomenda-se que sejam desenvolvidos recursos de modo a torná-lo mais estratégico. Os resultados da questão sobre planejamento acima citados, indicam esta recomendação.

Outro aspecto relevante a ser analisado de forma específica, é verificar o motivo da não utilização do módulo de gestão de bens móveis permanentes pela Administração Regional do SESC no estado do Espírito Santo.

Um dos fatores observados na pesquisa foi a baixa utilização pelos sujeitos da questão aberta destinada a comentários e sugestões. No caso específico acima citado, como exemplo, de não utilização do módulo de gestão de bens móveis permanentes, caso houvesse algum registro nessa questão, poder-se-ia estar tratando dos motivos.

A falta de metodologia aplicada à avaliação de sistemas logísticos e patrimoniais em organizações prestadoras de serviços, redundou em seu desenvolvimento por parte do pesquisador e, nesse sentido, o método deve ser abordado em futuras pesquisas, recomendando-se ainda que sejam envolvidas mais que uma organização do setor de prestação de serviços. Com o desenvolvimento de novas pesquisas, a metodologia estabelecida poderá ser criticada e melhorada. No caso específico deste estudo, o resultado demonstrou a viabilidade de utilização do método.

No próprio SESC a metodologia deve ser reaplicada em futuro próximo, haja vista o impacto que o modelo gera no gerenciamento da atividade logística e patrimonial.

Ainda sobre a metodologia, em novas pesquisas recomenda-se a inclusão da logística de distribuição, já que neste estudo de caso, o método não foi aplicado a esta em função do SLP não dispor de módulo para tal.

Por derradeiro apresenta-se ainda algumas recomendações ao SESC que podem contribuir com maior eficácia do SLP, não obstante o excelente resultado de sua avaliação. Tais recomendações são resultado da revisão bibliográfica realizada.

Além da já citada integração do SLP com outros sistemas informatizados do SESC, recomenda-se ainda que tal integração seja estendida a organizações externas, aproveitando-se dos recursos que a tecnologia de informação disponibiliza através da *Internet* e da *Intranet* do SESC.

Na área de logística de suprimentos, por exemplo, há grandes possibilidades de dar mais agilidade às comunicações com fornecedores (*Internet*) e na área de logística de distribuição com as Unidades Operacionais que recebem itens despachados pela Administração Nacional e pelas sedes das Administrações Regionais (*Intranet*). Atualmente são utilizados recursos mais lentos de comunicação tais como fax e correio. A adoção de tais facilidades contribuirá ainda mais para que os recursos humanos estejam dedicados a atividades técnicas mais significativas.

Ainda em termos de logística de suprimentos, recomenda-se que o SLP contemple de forma mais completa a avaliação de fornecedores. Aspectos relacionados a preços praticados, condições e cumprimento de prazos de entrega, qualidade dos produtos, documentação de entrega, embalagem, quantidade entregue, garantia e assistência técnica, solução de problemas pós-entrega e contribuição com novas soluções para o SESC, devem ser motivo de pontuação no SLP.

Em termos de logística interna, devem ser disponibilizados no SLP relatórios de avaliação da gestão de estoques, tais como índice de rotatividade e cobertura média. Recomenda-se ainda que seja desenvolvido sistema de controle de estoques baseado no MRP. Na maioria dos casos no SESC as demandas são de natureza independente, e isto justifica a utilização do método de reposição semi-automática no SLP, mas há casos de eventos programados e até mesmo de produção, como no caso de restaurantes, que não se adaptam ao citado método, resultando nesta recomendação.

Na gestão de bens móveis permanentes, recomenda-se que os inventários rotativos, realizados pelos usuários dos bens, sejam programados no SLP, assim como os relatórios para sua realização sejam disponibilizados pelo módulo de comunicação do sistema. Atualmente os relatórios são distribuídos manualmente, gerando procedimentos administrativos adicionais. A confirmação da existência do bem pelos usuários poderá, desta forma, ser formalizada também através do sistema, evitando-se os procedimentos administrativos de restituição das listas de inventário.

Outro aspecto relacionado à gestão de bens móveis, e que envolve a já citada integração do SLP com o Sistema de Gestão Financeira, é a possibilidade de se implantar a depreciação dos bens. Atualmente não há depreciação e o resultado é que no registro dos bens constam valores

incompatíveis com sua realidade de vida útil. No caso de equipamentos de informática, por exemplo, esta realidade é notória no SESC, visto que se observa constante evolução tecnológica acompanhada de queda nos preços. O assunto requer análise pela área de gestão financeira do SESC, tendo em vista ser tratado no Código de Contabilidade e Orçamento.

Isto posto, ratifica-se a hipótese estabelecida, bem como considera-se o método desenvolvido como adequado à avaliação de sistemas aplicados à logística interna e à gestão de bens móveis permanentes, em organizações prestadoras de serviços.

## BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Ana Luísa de Castro. **Impactos de uma nova tecnologia de informação: reflexos da implementação do software R/3 da SAP na Companhia Energética de Minas Gerais.** 2000. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Comunicação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais: uma introdução.** São Paulo: Atlas, 1999.

BAILY, Peter et al. **Compras: princípios e administração.** São Paulo: Atlas, 2000.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** São Paulo: Atlas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial.** 4. Ed.. Porto Alegre: Bookman, 2001.

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

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada - *supply chain*.** São Paulo: Atlas, 1999.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços.** São Paulo: Pioneira, 1997.

DAVENPORT, Thomas. **Reengenharia de processos.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FLEURY, P. Fernando; LAVALLE, César. **Sistemas de informação para logística: evolução da oferta e da demanda dos softwares comerciais.** Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD, 1994 (Relatório COPPEAD, 288).

\_\_\_\_\_. WANKE, Peter; Figueiredo, Kleber Fossati (Orgs.). **Logística empresarial: a perspectiva brasileira.** São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio.** São Paulo: Pioneira, 2002.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HOLTZBLATT, Karen; BEYER, Hugh R. Apprenticing with the customer. **Communications of the ACM.** Vol 38, n. 5, May 1995. P 45-60.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miesa; CHEROBIM, Ana Paula Missi Szabo. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MALINVERNI, Cláudia. Volkswagen implanta sistema de transporte inteligente. **Revista Tecnológica**. São Paulo, ano IX, n. 94, p. 29-36, set. 2003.

MARINO, Silvia. A maioria do supply chain management. **Revista Tecnológica**. São Paulo, ano IX, n. 94, p. 57-67, set. 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MOURA, Reinaldo Aparecido. **Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais**. São Paulo: IMAM, 1998 (Série manual de logística; v. 1)

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. São Paulo: Pioneira, 1994.

\_\_\_\_\_. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2001.

REGO, Mauro Lopez. **A responsabilidade social como resposta do Sistema S ao ambiente institucional brasileiro pós-década de 1990: o caso do SESC**. 2002 Dissertação (Mestrado Executivo) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. São Paulo: Atlas, 1999.

SESC. **Carta da Paz Social: jubileu de prata: 1946/1971**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do SESC, 1971.

SESC. **Legislação**. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do SESC, 1992.

SESC. **Portaria "N" SESC n. 469/00: Classificação Funcional Programática**. Rio de Janeiro: SESC, 2000.

SESC. **Resolução SESC n. 1022/02: Regimento Interno do Departamento Nacional do SESC**. Rio de Janeiro: SESC, 2002.

SESC. **Relatório Anual do SESC 2002**. Rio de Janeiro: SESC, 2003a.

SESC. **Odontosesc: relatório anual 2002**. Rio de Janeiro: SESC, 2003b.

SESC. **Mesa Brasil SESC: relatório outubro de 2003**. Rio de Janeiro: SESC, 2003c.

SILVA, Renaud Barbosa da. **Administração de material: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Administração de Material, 1981.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos e desenvolvimento da logística empresarial**. Rio de Janeiro: FGV Management, 2002 (Apostila do MBA em Logística Empresarial).

SLACK, Nigel et Al. **Administração da Produção: edição compacta**. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, Paulo Teixeira de. **Logística interna: modelo de reposição semi-automático de materiais e suprimentos, um estudo de caso no SESC**. Florianópolis: UFSC, 2002.

VERGARA, Sylvia Consrtant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

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

WAJZENBERG, Alberto. **Recursos humanos e a tecnologia de informação: uma abordagem alternativa**. 1997. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Escola Brasileira de Administração Pública, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 1997.

## ANEXO A – QUESTIONÁRIOS E INSTRUÇÕES

Rio de Janeiro, 4 de julho de 2003.

Prezados colegas da Atividade de **Compras do DR/Acre**.

Apresentamos, anexos, dois instrumentos de pesquisa:

- questionário sobre o uso do SLP na Atividade Compras;
- instruções para resposta ao questionário.

Trata-se de pesquisa científica que estamos realizando na Fundação Getúlio Vargas/RJ para conclusão do curso de Mestrado em Gestão Empresarial (Mestrado Executivo), e contamos com a colaboração de todos vocês.

A finalidade é uma avaliação do Módulo de Compras do Sistema de Gestão Logística e Patrimonial (SLP) que é utilizado nesse Departamento Regional desde setembro/2001. Pretende-se verificar se o sistema está adequado à área, considerando-se as práticas utilizadas antes da adoção deste e as necessidades técnicas atuais.

Foram elaborados três questionários distintos: Compras, Almoxarifado e Patrimônio, que deverão ser respondidos pelas equipes específicas. O que estamos apresentando, anexo, refere-se à atividade de Compras e as questões que o compõem tratam dos principais aspectos técnicos da atividade.

Sugere-se que as respostas sejam o **resultado de consenso da equipe** e contamos com estas até **31.jul.2003**.

As questões estão divididas em Aspectos Gerais (1.1) e Aspectos Específicos (1.2), e há ainda espaço livre para manifestações (1.3) que a equipe julgar necessárias. Tais questões são afirmações hipotéticas sobre o uso do SLP.

Abaixo de cada afirmação (1.1 e 1.2) há seis opções de respostas e a equipe deverá escolher uma delas. Tais opções são:

1. Se a equipe discorda totalmente da afirmação.
2. Se a equipe discorda parcialmente da afirmação.
3. Se a equipe nem concorda nem discorda da afirmação.
4. Se a equipe concorda parcialmente com a afirmação.
5. Se a equipe concorda totalmente com a afirmação.
- N. Se a equipe não utiliza a rotina do SLP citada na afirmação.

Para facilitar o entendimento das afirmações há instruções sobre cada uma delas. Caso persistam dúvidas, estaremos à disposição através dos telefones (21) 2536-8914, 9989-6727 e 2527-9602 e do e-mail [martins@sesc.com.br](mailto:martins@sesc.com.br)

Este questionário está sendo enviado a todos os Departamentos Regionais que utilizam o SLP há mais de um ano.

Esclarecemos que as questões referem-se aos formatos utilizados e às informações geradas pelo SLP, não devendo a avaliação ser confundida com erros humanos, a não ser que tais erros sejam oriundos de formatos inadequados do SLP.

Esclarecemos, ainda, que a avaliação reporta-se a aspectos técnicos (revisão de literatura realizada) da área de Compras e não a aspectos relacionados à área de tecnologia de informação, ou seja, pretende-se verificar se o SLP atende às necessidades técnicas da equipe que atua na área de Compras.

O fato de ser uma pesquisa originada no Departamento Nacional não deve exercer nenhum tipo de influência sobre as respostas, pois contamos que estas, favoráveis ou desfavoráveis às afirmações, sejam a expressão sincera e consciente da situação técnica do módulo de Compras do SLP nesse Departamento Regional.

Contamos com a colaboração de todos, pois o resultado da pesquisa, regida sob o rigor científico da FGV/Rio, trará benefícios que redundarão em melhorias performáticas no SLP.

Antecipadamente agradecemos.

**João Martins Ribeiro**  
**Gerente Administrativo/DAF**  
**Departamento Nacional/SESC**

## **1. INSTRUÇÕES PARA O QUESTIONÁRIO SOBRE COMPRAS**

### **1.1 – Aspectos Gerais**

#### **1.1.1 – Integração e eficácia de RH**

Considerando-se que o SLP executa atividades operacionais antes desempenhadas por pessoas, e que a integração entre Compras, Almoxarifado e Patrimônio propiciada pelo sistema, elimina redundâncias e outros tipos de atividades humanas, deseja-se verificar se a adoção do SLP liberou recursos humanos, supostamente com maior disponibilidade de tempo, para atividades técnicas de maior significação para a área de Compras.

#### **1.1.2 – Eficiência**

Visa verificar:

- A) Se a utilização do SLP facilitou a execução de tarefas na atividade de Compras.
- B) Se a utilização do SLP tornou mais rápida a execução de tarefas na atividade de Compras.
- C) Se a utilização do SLP reduziu erros na execução de tarefas, tanto em termos de técnicas de gestão de Compras quanto em termos de cumprimento de normas específicas do SESC.
- D) Se a utilização do SLP permitiu melhor padronização de procedimentos na atividade de Compras.

#### **1.1.3 – Apoio à decisão**

Considerando-se que uma das principais funções de um sistema é gerar informações úteis à decisão, procura-se verificar na área de Compras:

- A) Se as informações geradas estão adequadas às necessidades de decisão.
- B) Se tais informações são confiáveis.

As informações referem-se a:

- Relatórios específicos passíveis de impressão.
- Informações apresentadas na tela do computador.

### **1.2 – Aspectos Específicos**

#### **1.2.1 – Informação**

A RCMS é documento de fundamental importância para o sucesso na atividade de Compras, pois a partir desta há uma série de procedimentos adotados visando o atendimento da necessidade do requisitante. A qualidade das informações que constam da RCMS, tais

como descrição, unidade de medida, quantidade, etc., está diretamente relacionada ao citado sucesso.

Nesta questão procura-se avaliar:

- A) Se a RCMS utilizada no SLP permite aos requisitantes apresentarem com facilidade e precisão suas necessidades.
- B) Se a forma da RCMS utilizada no SLP está adequada à execução do processo de Compras.

### **1.2.2 - Cadastro**

É de fundamental importância para a atividade de Compras que haja uma base bem organizada de fornecedores, permitindo consultas rápidas e precisas. Não fosse desta forma, se a cada vez que necessitássemos obter uma informação sobre determinado fornecedor ou incluí-lo em determinado processo de Compra, tivéssemos que realizá-lo em arquivo comum, sem estruturação, haveria perdas consideráveis em termos de tempo e correção, dentre outras.

No SLP adota-se a divisão do universo de fornecedores cadastrados em grupos e subgrupos, de acordo com a afinidade dos produtos que estes comercializam, sendo este o foco de avaliação desta questão, ou seja, se a forma adotada atende às necessidades técnicas da atividade de Compras.

### **1.2.3 – Processamento**

Certamente a execução do processo de Compras, entendido como ocorrendo desde a apresentação de uma necessidade de produto até a sua plena satisfação, é o grande momento da atividade. Há pressupostos normativos, econômicos, qualitativos e operacionais que devem ser, concomitantemente, considerados na implementação do citado processo.

As informações sobre as necessidades dos requisitantes tramitam pela área de Compras, vão até os fornecedores, geram pedidos para finalmente resultarem em produtos adequados a tais necessidades.

Nesta questão procura-se verificar se a utilização do SLP contribui para que tais pressupostos sejam melhor atingidos, utilizando-se o termo “facilidades” para expressá-los.

### **1.2.4 – Monitoramento**

Diligenciar o desempenho é fundamental para que a atividade de Compras possa obter sucesso. Muitas vezes o volume excessivo de trabalho reduz nossa capacidade de acompanhar seu desenrolar, tanto em termos de processamento interno, quanto em termos de cumprimento, por parte de fornecedores, de compromissos assumidos.

Nesse sentido, visando contribuir com a eficácia, há no SLP informações sobre as diversas fases do processo de Compras como um todo, bem como por fase. Nesta questão visa-se avaliar se tais informações estão adequadas às necessidades de diligenciamento.

### **1.2.5 – Recebimento**

O recebimento é a conclusão do processo de Compras. É o momento onde vamos verificar a conformidade do produto e da documentação apresentados pelo fornecedor com nossa necessidade, expressa em nosso pedido sendo, nitidamente, um dos passos mais importantes do processo de Compras, pois descuidos nesta atividade repercutem em produtos inadequados ingressando no SESC.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de processamento do recebimento de produtos utilizada no SLP está adequada às necessidades, tanto em termos da disponibilização da informação sobre nossos pedidos, quanto em termos de registro do recebimento propriamente dito.

### **1.2.6 – Planejamento**

O planejamento contribui para que no futuro não repitamos os erros cometidos no passado e no presente, e para que tornemos as atividades mais efetivas.

Particularmente em Compras devemos nos preocupar em estabelecer em que ocasiões estaremos realizando determinadas atividades. Há suprimentos que são contínuos e requerem planejamento para todo um exercício (itens de estoque por exemplo). Mas há outros casos de situações específicas, muito comuns no SESC, relacionadas a eventos que requerem planejamento não contínuo. Tal planejamento não se relaciona somente com aspectos temporais, mas também à aplicação de recursos.

Um dos fatores imprescindíveis a um bom planejamento é haver informações disponíveis sobre as ações realizadas.

Nesta questão procura-se avaliar se as informações sobre Compras disponíveis no SLP estão adequadas às necessidades de análise e planejamento da atividade.

## **1.3 – Comentários e sugestões**

Espaço livre destinado a comentários adicionais a respeito das questões respondidas, sugestões e outras observações julgadas pertinentes.

## **1. QUESTIONÁRIO SOBRE COMPRAS – DR/ACRE**

### **1.1 – Aspectos Gerais**

#### **1.1.1 - Integração e eficácia de RH**

A integração entre as funções de compras, almoxarifado e patrimônio no SLP propicia melhores condições de execução de tarefas operacionais, liberando os recursos humanos para atividades mais significativas.

- ( ) 1. Discorda totalmente
- ( ) 2. Discorda parcialmente
- ( ) 3. Nem discorda nem concorda
- ( ) 4. Concorda parcialmente
- ( ) 5. Concorda totalmente
- ( ) N. Não utiliza

#### **1.1.2 - Eficiência**

Com a utilização do SLP a execução de tarefas tornou-se mais:

A) fácil

- ( ) 1. Discorda totalmente
- ( ) 2. Discorda parcialmente
- ( ) 3. Nem discorda nem concorda
- ( ) 4. Concorda parcialmente
- ( ) 5. Concorda totalmente
- ( ) N. Não utiliza

B) rápida

- ( ) 1. Discorda totalmente
- ( ) 2. Discorda parcialmente
- ( ) 3. Nem discorda nem concorda
- ( ) 4. Concorda parcialmente
- ( ) 5. Concorda totalmente
- ( ) N. Não utiliza

C) precisa

- ( ) 1. Discorda totalmente
- ( ) 2. Discorda parcialmente
- ( ) 3. Nem discorda nem concorda
- ( ) 4. Concorda parcialmente
- ( ) 5. Concorda totalmente
- ( ) N. Não utiliza

D) padronizada

- ( ) 1. Discorda totalmente
- ( ) 2. Discorda parcialmente
- ( ) 3. Nem discorda nem concorda
- ( ) 4. Concorda parcialmente
- ( ) 5. Concorda totalmente
- ( ) N. Não utiliza

**1.1.3 - Apoio à decisão**

Como apoio às decisões, as informações geradas pelo SLP contêm:

**A) qualidade**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**B) segurança**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**1.2 – Aspectos Específicos****1.2.1 - Informação**

A forma de requisição de compras de materiais e serviços (RCMS) utilizada no SLP é adequada às necessidades:

**A) dos órgãos requisitantes**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**B) do(s) órgão(s) de compras**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**1.2.2 - Cadastro**

O SLP permitiu melhor classificação e cadastro de fornecedores.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**1.2.3 - Processamento**

Com a adoção do SLP houve facilidades para o processamento e controle de compras.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**1.2.4 - Monitoramento**

O SLP permitiu melhor diligenciamento de todas as fases do processo de compras.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**1.2.5 - Recebimento**

O SLP permitiu melhor processamento do recebimento de produtos.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**1.2.6 - Planejamento**

Com a adoção do SLP houve facilidades para o planejamento de compras.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**1.3 – Comentários e sugestões**

Rio de Janeiro, 4 de julho de 2003.

Prezados colegas da Atividade de **Almoxarifado do DR/Acre**.

Apresentamos, anexos, dois instrumentos de pesquisa:

- questionário sobre o uso do SLP na Atividade Almoxarifado;
- instruções para resposta ao questionário.

Trata-se de pesquisa científica que estamos realizando na Fundação Getúlio Vargas/RJ para conclusão do curso de Mestrado em Gestão Empresarial (Mestrado Executivo), e contamos com a colaboração de todos vocês.

A finalidade é uma avaliação do Módulo de Almoxarifado do Sistema de Gestão de Materiais (SLP) que é utilizado nesse Departamento Regional desde setembro/2001. Pretende-se verificar se o sistema está adequado à área, considerando-se as práticas utilizadas antes da adoção deste e as necessidades técnicas atuais.

Foram elaborados três questionários distintos: Compras, Almoxarifado e Patrimônio, que deverão ser respondidos pelas equipes específicas. O que estamos apresentando, anexo, refere-se à atividade de Almoxarifado e as questões que o compõem tratam dos principais aspectos técnicos da atividade.

Sugere-se que as respostas sejam o **resultado de consenso da equipe** e contamos com estas até **31.jul.2003**.

As questões estão divididas em Aspectos Gerais (2.1), Aspectos Específicos (2.2) e Expedição de Materiais (2.3), e há ainda espaço livre para manifestações (2.4) que a equipe julgar necessárias. Tais questões são afirmações hipotéticas sobre o uso do SLP.

Abaixo de cada afirmação (2.1, 2.2 e 2.3) há seis opções de respostas e a equipe deverá escolher uma delas. Tais opções são:

6. Se a equipe discorda totalmente da afirmação.
7. Se a equipe discorda parcialmente da afirmação.
8. Se a equipe nem concorda nem discorda da afirmação.
9. Se a equipe concorda parcialmente com a afirmação.
10. Se a equipe concorda totalmente com a afirmação.
- O. Se a equipe não utiliza a rotina do SLP citada na afirmação.

Para facilitar o entendimento das afirmações há instruções sobre cada uma delas. Caso persistam dúvidas, estaremos à disposição através dos telefones (21) 2536-8914, 9989-6727 e 2527-9602 e do e-mail [martins@sesc.com.br](mailto:martins@sesc.com.br)

Este questionário está sendo enviado a todos os Departamentos Regionais que utilizam o SLP há mais de um ano.

Esclarecemos que as questões referem-se aos formatos utilizados e às informações geradas pelo SLP, não devendo a avaliação ser confundida com erros humanos, a não ser que tais erros sejam oriundos de formatos inadequados do SLP.

Esclarecemos, ainda, que a avaliação reporta-se a aspectos técnicos (revisão de literatura realizada) da área de Almoxarifado e não a aspectos relacionados à área de tecnologia de informação, ou seja, pretende-se verificar se o SLP atende às necessidades técnicas da equipe que atua na área de Almoxarifado.

O fato de ser uma pesquisa originada no Departamento Nacional não deve exercer nenhum tipo de influência sobre as respostas, pois contamos que estas, favoráveis ou desfavoráveis às afirmações, sejam a expressão sincera e consciente da situação técnica do módulo de Almoxarifado do SLP nesse Departamento Regional.

Contamos com a colaboração de todos, pois o resultado da pesquisa, regida sob o rigor científico da FGV/Rio, trará benefícios que redundarão em melhorias performáticas no SLP.

Antecipadamente agradecemos.

**João Martins Ribeiro**  
**Gerente Administrativo/DAF**  
**Departamento Nacional/SESC**

## **2. INSTRUÇÕES PARA O QUESTIONÁRIO SOBRE ALMOXARIFADO**

### **2.1 – Aspectos Gerais**

#### **2.1.1 – Integração e eficácia de RH**

Considerando-se que o SLP executa atividades operacionais antes desempenhadas por pessoas, e que a integração entre Compras, Almojarifado e Patrimônio propiciada pelo sistema, elimina redundâncias e outros tipos de atividades humanas, deseja-se verificar se a adoção do SLP liberou recursos humanos, supostamente com maior disponibilidade de tempo, para atividades técnicas de maior significação para a área de Almojarifado.

#### **2.1.2 – Eficiência**

Visa verificar:

- A) Se a utilização do SLP facilitou a execução de tarefas na atividade de Almojarifado.
- B) Se a utilização do SLP tornou mais rápida a execução de tarefas na atividade de Almojarifado.
- C) Se a utilização do SLP reduziu erros na execução de tarefas, tanto em termos de técnicas de gestão de Almojarifado quanto em termos de cumprimento de normas específicas do SESC.
- D) Se a utilização do SLP permitiu melhor padronização de procedimentos na atividade de Almojarifado.

#### **2.1.3 – Apoio à decisão**

Considerando-se que uma das principais funções de um sistema é gerar informações úteis à decisão, procura-se verificar na área de Almojarifado:

- A) Se as informações geradas estão adequadas às necessidades de decisão.
- B) Se tais informações são confiáveis.

As informações referem-se a:

- Relatórios específicos passíveis de impressão.
- Informações apresentadas na tela do computador.

### **2.2 – Aspectos Específicos**

#### **2.2.1 – Informação**

A RDM é documento de fundamental importância para o sucesso da atividade de Almojarifado, pois a partir desta há uma série de procedimentos adotados visando o

atendimento da necessidade do requisitante. A qualidade das informações que constam da RDM, tais como código, descrição do item, etc., está diretamente relacionada ao citado sucesso.

Nesta questão procura-se avaliar:

- A) Se a RDM utilizada no SLP permite aos requisitantes apresentarem com facilidade e precisão suas necessidades.
- B) Se a forma da RDM utilizada no SLP está adequada à execução do atendimento pela equipe do Almoxarifado.

### **2.2.2 - Cadastro**

A classificação de materiais adotada no SLP (itens de estoque) baseia-se em identificação, codificação e catalogação dos itens.

Identificação: descrição do item, dividida em nome do material, descrição técnica e descrição complementar.

Codificação: divisão do universo de itens em grupos e subgrupos, em função da afinidade entre estes, e estabelecimento dos respectivos códigos.

Catalogação: disponibilização, através do próprio SLP, da relação de itens de estoque (cadastro) por grupo e subgrupo, com os respectivos códigos.

Tal classificação é de uso tanto dos requisitantes quanto da equipe do Almoxarifado.

Ressalte-se que a Classificação de Materiais é de suma importância para a organização e funcionamento do Almoxarifado e para a operacionalização do SLP.

Esta questão visa avaliar se a forma acima, utilizada no SLP, está adequada às necessidades técnicas dos usuários.

### **2.2.3 – Processamento**

O controle é a etapa executiva da gestão de estoques, pois visa o registro da movimentação destes (entradas e saídas). Tal registro é executado automaticamente no SLP através da emissão de recebimentos de materiais para estoque e RDM de consumo, transferência (entrada e saída), ajuste e baixa.

A reposição de estoques é executada de forma semi-automática, pois há sugestão automática da quantidade a repor (quantidade de reposição) em função dos parâmetros de controle estabelecidos (mínimo e máximo), que para ser efetivada (enviada a compras) depende de ação humana.

Esta questão visa avaliar se a forma de movimentação de itens de estoque (entradas e saídas) utilizada no SLP está adequada às necessidades técnicas da equipe de Almoxarifado, utilizando-se o termo “facilidades” para expressar tal adequação.

#### **2.2.4 – Monitoramento**

A acuracidade dos registros de estoques é de fundamental importância para a eficácia da gestão destes. Se os dados de saldos registrados no SLP não coincidirem com as disponibilidades físicas, todo o sistema pode ficar comprometido.

Para salvaguardar situações de discrepâncias entre registros e saldos físicos, realizam-se inventários dos estoques.

Esta questão visa avaliar se os relatórios para inventários físicos de estoques disponibilizados pelo SLP estão adequados a sua realização.

#### **2.2.5 – Recebimento**

O recebimento de materiais é de vital importância para a atividade de Almoxarifado, pois visa verificar a conformidade do produto e da documentação apresentada pelo fornecedor com o pedido emitido pelo SESC.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de processamento do recebimento de materiais utilizada no SLP está adequada às necessidades, tanto em termos da disponibilização da informação sobre nossos pedidos, quanto em termos do registro do recebimento propriamente dito.

#### **2.2.6 – Planejamento**

A análise e planejamento dos estoques são de importância fundamental para o SESC. Há considerações operacionais que visam à manutenção de nível adequado de serviço aos requisitantes (atendimento pleno das necessidades), que podem redundar em excesso de precaução (altos níveis de estoques). Por outro lado, tais excessos implicam em maiores investimentos, havendo pressão financeira no sentido de que seja mantido o mínimo necessário de materiais em estoque (baixos níveis).

Isso posto, percebe-se que uma das grandes funções da atividade de Almoxarifado é conciliar aspectos operacionais e financeiros e isto ocorre através da constante análise e planejamento.

No módulo de Gerência de Estoques do SLP há várias informações (dados do item, consumo, estoque médio, tempo de reposição, classificação ABC, importância operacional, etc.) que visam subsidiar decisões da equipe que analisa e planeja estoques, particularmente questões relativas a quando e quanto repor, como e quanto manter e quando e quando atender.

Esta questão visa avaliar se as informações disponíveis estão adequadas às necessidades técnicas de análise e planejamento.

### **2.3. – Expedição de materiais**

Há intenção de desenvolver-se no SLP módulo específico para a expedição de materiais. Tal módulo é necessário no Departamento Nacional, visto que há constantes despachos para os Departamentos Regionais.

No citado módulo, as fases administrativas de expedição seriam processadas eletronicamente, incluindo geração de documentos e contratação de transportes (ou meios próprios), a partir de dados existentes no próprio SLP (RCMS, RDM, pedidos, etc.) ou dados introduzidos por digitação.

Nesta questão procura-se verificar se é de interesse dos DDDR que o módulo seja desenvolvido. Supõe-se que assim como o DN remete materiais aos DDDR, estes remetem materiais às Unidades Operacionais e necessitam, portanto, do citado módulo.

### **2.4 – Comentários e sugestões**

Espaço livre destinado a comentários adicionais a respeito das questões respondidas, sugestões e outras observações julgadas pertinentes.

## **2. QUESTIONÁRIO SOBRE ALMOXARIFADO – DR/ACRE**

### **2.1 – Aspectos Gerais**

#### **2.1.1 - Integração e eficácia de RH**

A integração entre as funções de compras, almoxarifado e patrimônio no SLP propicia melhores condições de execução de tarefas operacionais, liberando os recursos humanos para atividades mais significativas.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

#### **2.1.2 - Eficiência**

Com a utilização do SLP a execução de tarefas tornou-se mais:

A) fácil

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

B) rápida

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

C) precisa

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

D) padronizada

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.1.3 - Apoio à decisão**

Como apoio às decisões, as informações geradas pelo SLP contêm:

**A) qualidade**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**B) segurança**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.2 – Aspectos Específicos****2.2.1 - Informação**

A forma de requisição de materiais (RDM) utilizada no SLP é adequada às necessidades:

**A) dos órgãos requisitantes**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**B) do(s) almoxarifado(s)**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.2.2 - Cadastro**

O SLP permitiu melhor classificação e cadastro dos itens de estoque.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.2.3 - Processamento**

Com a adoção do SLP houve facilidades para o processamento e controle da movimentação dos itens de estoque.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.2.4 - Monitoramento**

O SLP disponibiliza relatórios que permitem melhor execução do inventário físico dos estoques.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.2.5 - Recebimento**

O SLP permitiu melhor processamento do recebimento de materiais.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.2.6 - Planejamento**

Com a adoção do SLP houve facilidades para o planejamento de estoques.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.3 - Expedição de materiais**

É de interesse do Departamento Regional que seja desenvolvido módulo de expedição de material.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.4 – Comentários e sugestões**

Rio de Janeiro, 4 de julho de 2003.

Prezados colegas da Atividade de **Patrimônio do DR/Acre**.

Apresentamos, anexos, dois instrumentos de pesquisa:

- questionário sobre o uso do SLP na Atividade Patrimônio;
- instruções para resposta ao questionário.

Trata-se de pesquisa científica que estamos realizando na Fundação Getúlio Vargas/RJ para conclusão do curso de Mestrado em Gestão Empresarial (Mestrado Executivo), e contamos com a colaboração de todos vocês.

A finalidade é uma avaliação do Módulo de Patrimônio do Sistema de Gestão Logística e Patrimonial (SLP) que é utilizado nesse Departamento Regional desde setembro/2001. Pretende-se verificar se o sistema está adequado à área, considerando-se as práticas utilizadas antes da adoção deste e as necessidades técnicas atuais.

Foram elaborados três questionários distintos: Compras, Almoxarifado e Patrimônio, que deverão ser respondidos pelas equipes específicas. O que estamos apresentando, anexo, refere-se à atividade de Patrimônio e as questões que o compõem tratam dos principais aspectos técnicos da atividade.

Sugere-se que as respostas sejam o **resultado de consenso da equipe** e contamos com estas até **31.jul.2003**.

As questões estão divididas em Aspectos Gerais (3.1) e Aspectos Específicos (3.2), e há ainda espaço livre para manifestações (3.3) que a equipe julgar necessárias. Tais questões são afirmações hipotéticas sobre o uso do SLP.

Abaixo de cada afirmação (3.1 e 3.2) há seis opções de respostas e a equipe deverá escolher uma delas. Tais opções são:

11. Se a equipe discorda totalmente da afirmação.
12. Se a equipe discorda parcialmente da afirmação.
13. Se a equipe nem concorda nem discorda da afirmação.
14. Se a equipe concorda parcialmente com a afirmação.
15. Se a equipe concorda totalmente com a afirmação.
- P. Se a equipe não utiliza a rotina do SLP citada na afirmação.

Para facilitar o entendimento das afirmações há instruções sobre cada uma delas. Caso persistam dúvidas, estaremos à disposição através dos telefones (21) 2536-8914, 9989-6727 e 2527-9602 e do e-mail [martins@sesc.com.br](mailto:martins@sesc.com.br)

Este questionário está sendo enviado a todos os Departamentos Regionais que utilizam o SLP há mais de um ano.

Esclarecemos que as questões referem-se aos formatos utilizados e às informações geradas pelo SLP, não devendo a avaliação ser confundida com erros humanos, a não ser que tais erros sejam oriundos de formatos inadequados do SLP.

Esclarecemos, ainda, que a avaliação reporta-se a aspectos técnicos (revisão de literatura realizada) da área de Patrimônio e não a aspectos relacionados à área de tecnologia de informação, ou seja, pretende-se verificar se o SLP atende às necessidades técnicas da equipe que atua na área de Patrimônio.

O fato de ser uma pesquisa originada no Departamento Nacional não deve exercer nenhum tipo de influência sobre as respostas, pois contamos que estas, favoráveis ou desfavoráveis às afirmações, sejam a expressão sincera e consciente da situação técnica do módulo de Patrimônio do SLP nesse Departamento Regional.

Contamos com a colaboração de todos, pois o resultado da pesquisa, regida sob o rigor científico da FGV/Rio, trará benefícios que redundarão em melhorias performáticas no SLP.

Antecipadamente agradecemos.

**João Martins Ribeiro**  
**Gerente Administrativo/DAF**  
**Departamento Nacional/SESC**

### **3. INSTRUÇÕES PARA O QUESTIONÁRIO SOBRE PATRIMÔNIO**

#### **3.1 – Aspectos Gerais**

##### **3.1.1 – Integração e eficácia de RH**

Considerando-se que o SLP executa atividades operacionais antes desempenhadas por pessoas, e que a integração entre Compras, Almoxarifado e Patrimônio propiciada pelo sistema, elimina redundâncias e outros tipos de atividades humanas, deseja-se verificar se a adoção do SLP liberou recursos humanos, supostamente com maior disponibilidade de tempo, para atividades técnicas de maior significação para a área de Patrimônio.

##### **3.1.2 – Eficiência**

Visa verificar:

- A) Se a utilização do SLP facilitou a execução de tarefas na atividade de Patrimônio.
- B) Se a utilização do SLP tornou mais rápida a execução de tarefas na atividade de Patrimônio.
- C) Se a utilização do SLP reduziu erros na execução de tarefas, tanto em termos de técnicas de gestão de Bens Móveis Permanentes (BMP), quanto em termos de cumprimento de normas específicas do SESC.
- D) Se a utilização do SLP permitiu melhor padronização de procedimentos na atividade de Patrimônio.

##### **3.1.3 – Apoio à decisão**

Considerando-se que uma das principais funções de um sistema é gerar informações úteis à decisão, procura-se verificar na área de Patrimônio:

- A) Se as informações geradas estão adequadas às necessidades de decisão.
- B) Se tais informações são confiáveis.

As informações referem-se a:

- Relatórios específicos passíveis de impressão.
- Informações apresentadas na tela do computador.

#### **3.2 – Aspectos Específicos**

##### **3.2.1 – Informação**

Há no SLP requisição específica para o conserto de BMP. A finalidade do tratamento específico para este tipo de contratação de serviços é ligar de forma automática, utilizando-se

para tal o número de tombamento do bem, o serviço realizado aos dados registrados sobre o bem.

Neste item procura-se avaliar:

- A) Se a requisição de conserto utilizada no SLP permite aos requisitantes apresentar com facilidade e precisão suas necessidades.
- B) Se a forma como as informações são apresentadas na requisição de conserto no SLP está adequada à realização da contratação do prestador de serviço que executará o citado conserto.

### **3.2.2 - Cadastro**

É de fundamental importância para a atividade de Patrimônio que os BMP estejam organizados sob algum tipo de classificação.

Há no SLP estrutura de identificação, codificação e catalogação de BMP.

Identificação: descrição do bem, dividida em nome do bem, descrição técnica e descrição complementar.

Codificação: seguindo a prática do SESC, a cada incorporação de BMP o SLP gera código (número de tombamento) seqüencial.

Catalogação: disponibilização, através do próprio SLP, da relação de BMP (classificação, descrição, código, etc).

Esta questão visa avaliar se a forma acima, utilizada no SLP, está adequada às necessidades técnicas dos usuários.

### **3.2.3 – Processamento**

O termo “movimentação” no SLP refere-se a qualquer tipo de fato que ocorra com o bem após sua incorporação (transferência, conserto, trânsito, baixa, etc.), e seu correto registro é de suma importância para acompanhamento e avaliação da vida útil dos BMP.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de processamento e registro das movimentações de BMP utilizada no SLP está adequada às necessidades técnicas e normativas da equipe, utilizando-se o termo “facilidades” para expressar tal adequação.

### **3.2.4 – Monitoramento**

A acuracidade dos registros é de fundamental importância para a eficácia da gestão de BMP. Considerando que se trata de ativo permanente do SESC, é recomendável que sejam realizadas conferências físicas periódicas para se verificar a existência e o estado dos BMP registrados.

Esta questão visa avaliar se os relatórios para inventários físicos de BMP disponibilizados pelo SLP estão adequados a sua realização.

### **3.2.5 – Recebimento**

O recebimento de BMP é a rotina do SLP onde ocorre a incorporação do bem. Aparentemente simples, tal incorporação é função de alta responsabilidade e criteriosidade, pois considera-se não somente os dados do BMP que estão sendo incorporados, mas também sua relação de características com os demais BMP já incorporados, bem como normas contábeis e de materiais existentes.

Nesta questão procura-se verificar se a forma de recebimento, e conseqüentemente incorporação, de BMP utilizada no SLP está adequada às necessidades técnicas e normativas da equipe.

### **3.2.6 – Planejamento**

A responsabilidade de quem atua na área de gestão de BMP não está relacionada apenas à incorporação e registro das movimentações do bem durante sua vida útil.

Além disto, é necessário analisar a viabilidade do bem, pois muitas vezes é mais econômico (tanto em termos financeiros quanto tecnológicos) substituir-se o bem por outro mais novo, ao invés de mantê-lo em utilização ainda que sua vida útil esteja em decurso.

Esta e outras questões estão relacionadas ao planejamento de BMP, que normalmente ocorre durante a elaboração do orçamento para o ano seguinte, ocasião em que devemos especificar os investimentos que serão realizados e dentre estes, situa-se os BMP.

Nesta questão procura-se avaliar se a forma de registro e as informações geradas pelo SLP estão adequadas ao planejamento de BMP.

## **3.3. – Comentários e sugestões**

Espaço livre destinado a comentários adicionais a respeito das questões respondidas, sugestões e outras observações julgadas pertinentes.

### **3. QUESTIONÁRIO SOBRE PATRIMÔNIO – DR/ACRE**

#### **3.1 – Aspectos Gerais**

##### **3.1.1 - Integração e eficácia de RH**

A integração entre as funções de compras, almoxarifado e patrimônio no SGM propicia melhores condições de execução de tarefas operacionais, liberando os recursos humanos para atividades mais significativas.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

##### **3.1.2 - Eficiência**

Com a utilização do SGM a execução de tarefas tornou-se mais:

A) fácil

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

B) rápida

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

C) precisa

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

D) padronizada

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**3.1.3 - Apoio à decisão**

Como apoio às decisões, as informações geradas pelo SGM contêm:

**A) qualidade**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**B) segurança**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**3.2 – Aspectos Específicos****3.2.1 - Informação**

A forma de requisição de conserto de bens móveis permanentes (BMP) utilizada no SGM é adequada às necessidades:

**A) dos órgãos requisitantes**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**B) do(s) órgão(s) de patrimônio**

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**3.2.2 - Cadastro**

O SGM permitiu melhor classificação e cadastro de BMP.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**3.2.3 - Processamento**

Com a adoção do SGM houve facilidades para o processamento e controle da movimentação dos BMP.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**3.2.4 - Monitoramento**

O SGM disponibiliza relatórios que permitem melhor execução do inventário físico dos BMP.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**3.2.5 - Recebimento**

O SGM permitiu melhor processamento do recebimento de concertos.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**2.2.6 - Planejamento**

Com a adoção do SGM houve facilidades para o planejamento de BMP.

- 1. Discorda totalmente
- 2. Discorda parcialmente
- 3. Nem discorda nem concorda
- 4. Concorda parcialmente
- 5. Concorda totalmente
- N. Não utiliza

**3.3 – Comentários e sugestões**

**ANEXO B - Universo e Amostra da Pesquisa**

<u>Amostra</u>	<u>Complemento para universo</u>
AC – 10 A 14/9/01 AL – 2 A 6/7/01 AM – 27/11 A 1/12/00 AP – 12 A 16/2/01 BA – 23 A 27/10/00 CE – 23 A 27/10/00 DF – 21 A 26/8/00 ES – 20 A 24/8/01 GO – 14 A 19/8/00 MA – 29/10 A 2/11/01 MS – 23 A 27/7/01 MT – 19 A 23/2/01 PE – 26 A 30/3/01 PA – 25 A 29/9/00 PANTANAL – 19 A 23/2/01 RN – 27 A 31/8/01 RR – 17 A 21/9/01 SC – 15 A 19/10/01 SE – 19 A 23/3/01 TO – 20 A 24/11/00	PB – DEMANDA PARA 2003 PI – DEMANDA PARA 2003 PR – INSTALADO EM 2003 RO – INSTALADO EM 2003 SP – EM TESTE
<b>20</b>	<b>5</b>
<b>25</b>	
<p><u>Observações:</u></p> <p>1. Os períodos indicados referem-se à implantação do SLP nas Administrações Regionais e na Estância Ecológica SESC Pantanal.</p> <p>2. As Administrações Regionais do SESC nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul não utilizam o SLP.</p>	

## ANEXO C – QUADRO GERAL DA ESTRUTURA DE AVALIAÇÃO

### SLP – Sistema de Gestão Logística e Patrimonial

ASPECTOS GERAIS	LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS	LOGÍSTICA INTERNA	GESTÃO DE BENS PERMANENTES
1) Integração e eficácia de RH	A logística integrada e a gestão de BMP no SLP, liberando RH para atividades tecnicamente mais significativas.		
2) Eficiência	Facilidade, rapidez, precisão e padronização propiciadas pelo SLP.		
3) Apoio à decisão	Qualidade e segurança das informações geradas pelo SLP.		

ASPECTOS ESPECÍFICOS	LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS	LOGÍSTICA INTERNA	GESTÃO DE BENS PERMANENTES
1) Informação	Requisição de compra	Requisição de itens de estoque	Requisição de consertos
2) Cadastro	Cadastro de fornecedores	Cadastro de itens de estoque	Cadastro de Bens Permanentes
3) Processamento	Processo de compra	Movimentação de itens de estoque	Movimentação de Bens Permanentes
4) Monitoramento	Diligenciamento de compras	Inventário de itens de estoques	Inventário de Bens Permanentes
5) Recebimento	Recebimento de produtos	Recebimento de materiais	Recebimento de Bens Permanentes
6) Planejamento	Planejamento de compras	Planejamento de estoques	Planejamento de Bens Permanentes

<b>LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO</b>	Levantamento sobre a necessidade do desenvolvimento de módulo específico no SLP.
----------------------------------	--