

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA  
DE INFORMAÇÕES PARA A FUNÇÃO DE COMPRAS

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA  
CATARINA PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA

JOEL SOUZA E SILVA

FLORIANÓPOLIS  
SANTA CATARINA - BRASIL  
JUNHO DE 1980

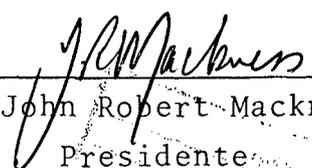
PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA  
DE INFORMAÇÕES PARA A FUNÇÃO DE COMPRAS

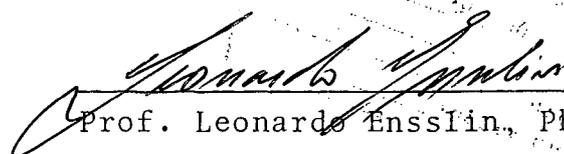
JOEL SOUZA E SILVA

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE  
"MESTRE EM ENGENHARIA"  
ESPECIALIDADE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E APROVADA EM SUA FORMA FINAL  
PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO.

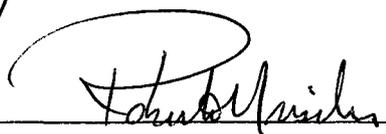
  
Prof. Leonardo Ensslin, Ph.D.  
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

  
Prof. John Robert Mackness, Ph.D.  
Presidente

  
Prof. Leonardo Ensslin, Ph.D.

  
Prof. Ricardo Gonzalo Rojas Lezana, M.Sc.

  
Prof. Roberto Francisco Krischer, M.Sc.



0.249.235-2

UFSC-BU

À minha esposa

MAIL

Ao meu filho

GUILHERME

A G R A D E C I M E N T O S

Ao Professor JOHN ROBERT MACKNESS, pela eficiente e entusiasmante orientação dada no transcorrer de todo o trabalho.

Aos Professores LEONARDO ENSSLIN, RICARDO ROJAS GONZALO LEZANA e ROBERTO FRANCISCO KRISCHER, membros da Banca Examinadora, pelos comentários e sugestões que efetivamente contribuíram para o aperfeiçoamento do estudo.

À COPEL - Companhia Paranaense de Energia, pela oportunidade e condições proporcionadas, para o aperfeiçoamento de meus conhecimentos, através da realização deste curso de Pós-Graduação.

Ao Engenheiro VANDERLEI BAGIO LANDGRAF, Superintendente de Suprimentos da COPEL, pela confiança em mim depositada, na efetivação deste estudo.

À todos os colegas empregados da COPEL, e em particular CELSO FABRÍCIO DE MELLO, HENRICUS HELMER, JOÃO LUIS MYLLA, MAURO CASTELLANO e SERGIO SANTI, pela valiosa participação no desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos EROMIR ARAÚJO NEVES e GILCEO GARCIA GONÇALVES, pela amizade e apoio inestimável, em todos os instantes desta longa caminhada.

À FAE - Faculdade Católica de Administração e Economia, pelo apoio dado durante o transcorrer do curso.

Aos amigos professores, funcionários e companheiros de Curso, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, pelo apoio e colaboração prestados.

S U M Á R I O

	Pag.
LISTA DE FIGURAS .....	vii
 CAPÍTULO I	
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. A Função de Compras .....	1
1.2. Objetivos do Trabalho .....	2
1.3. Importância do Trabalho .....	2
1.4. Metodologia Utilizada .....	3
1.5. Estrutura do Trabalho .....	5
 CAPÍTULO II	
2. IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL .....	7
2.1. Estrutura Organizacional .....	7
2.2. Normas e Regulamentos da Empresa .....	10
2.2.1. Política de Compras .....	12
2.2.2. Competência para Comprar .....	13
2.2.3. Modalidades da Compra .....	13
2.3. Cadastro de Fornecedores .....	14
2.4. Processamento de Compras .....	20
2.4.1. Requisição de Compra de Materiais .....	20
2.4.2. Coleta de Preços .....	22
2.4.3. Julgamento de Propostas .....	24
2.4.4. Ordem de Compra .....	26
2.4.5. Inspeção de Materiais .....	29
2.4.6. Recebimento de Materiais .....	29
2.4.7. Registro de Preços .....	31
2.5. Relacionamento do Órgão de Compras .....	31
2.6. Atividades e Decisões Atuais .....	36
2.7. Análise da Situação Atual .....	36
2.8. Primeira Definição de Informações Necessárias para a Função de Compras .....	40

## CAPÍTULO III

3.	ESTRUTURA DO SISTEMA PROPOSTO .....	43
3.1.	Subsistema Processamento de Compras .....	44
3.1.1.	Relatórios de Saída e seus Destinos .....	44
3.1.2.	Dados de Entrada .....	46
3.1.3.	Arquivo de Dados .....	47
3.1.4.	Operação do Subsistema .....	48
3.2.	Subsistema Cadastro de Fornecedores .....	49
3.2.1.	Relatórios de Saída e seus Destinos .....	49
3.2.2.	Modelos .....	50
3.2.3.	Dados de Entrada .....	58
3.2.4.	Arquivo de Dados .....	60
3.2.5.	Operação do Subsistema .....	61

## CAPÍTULO IV

4.	MODIFICAÇÕES À SEREM IMPLANTADAS .....	62
4.1.	Fluxo do Processo .....	62
4.2.	Integração do Sistema de Compras .....	62
4.3.	Documentos Fonte .....	64
4.4.	Recomendações para a Implantação .....	64
4.5.	Custos e Benefícios .....	67

## CAPÍTULO V

5.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	69
----	----------------------------------	----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	71
----------------------------------	----

ANEXO I - Documentação do Subsistema Processamento de Compras .....	74
---	----

ANEXO II - Documentação do Subsistema Cadastro de Fornecedores .....	156
--	-----

ANEXO III - Documentação da Avaliação Industrial .....	212
--	-----

L I S T A     D E     F I G U R A S

	Pag.
FIGURA 1 - Metodologia para Identificação da Situação Atual .....	8
FIGURA 2 - Posicionamento Hierárquico do Departamento de Compras .....	9
FIGURA 3 - Estrutura do Departamento de Compras .....	11
FIGURA 4 - Fluxo de Informações do Cadastramento de Fornecedores (1) .....	16
FIGURA 5 - Fluxo de Informações do Cadastramento de Fornecedores (2) .....	17
FIGURA 6 - Representação Esquemática do Cadastro de Fornecedores .....	21
FIGURA 7 - Fluxo da Requisição de Compras .....	23
FIGURA 8 - Fluxo da Coleta de Preços .....	25
FIGURA 9 - Fluxo do Julgamento de Propostas .....	27
FIGURA 10 - Fluxo da Ordem de Compras .....	28
FIGURA 11 - Fluxo de Inspeção de Materiais .....	30
FIGURA 12 - Fluxo do Recebimento de Materiais .....	32
FIGURA 13 - Representação Esquemática do <u>Processamento da Compra</u> .....	33
FIGURA 14 - Relacionamentos da Função de Compras .....	35
FIGURA 15 - Atividades e Decisões pertinentes ao Cadastro de Fornecedores .....	37
FIGURA 16 - Atividades e Decisões pertinentes ao Processamento da Compra .....	38
FIGURA 17 - Interação entre o Sistema Decisório e o Sistema de Informação .....	41
FIGURA 18 - Metodologia para o Projeto do Sistema .....	45

FIGURA 19 - Modelo "Altman" adaptado para o Caso Brasileiro .....	52
FIGURA 20 - Integração do Sistema de Compras .....	63
FIGURA 21 - Relatório Registro do Processo de Compras .....	77
FIGURA 22 - Relatório Acompanhamento de Compras por Evento .....	79
FIGURA 23 - Relatório Posição de Compras por Fornecedor .....	81
FIGURA 24 - Relatório Posição de Compras por Vencimento .....	83
FIGURA 25 - Relatório Inspeções a serem realizadas .....	85
FIGURA 26 - Relatório Lista de Preços .....	87
FIGURA 27 - Relatório Tempo de Ressuprimento .....	89
FIGURA 28 - Relatório Demonstrativo de Itens Processados .....	91
FIGURA 29 - Documento Fonte Requisição de Compra de Materiais e Serviços .....	97
FIGURA 30 - Documento Fonte Coleta de Preços .....	102
FIGURA 31 - Documento Fonte Informações de Julgamento .....	105
FIGURA 32 - Documento Fonte Ordem de Compra .....	113
FIGURA 33 - Documento Fonte Boletim de Inspeção de Materiais .....	119
FIGURA 34 - Documento Fonte Nota de Entrada de Materiais .....	122
FIGURA 35 - Documento Fonte Motivo de Cancelamento .....	126
FIGURA 36 - Gabarito para Digitação dos Dados da Requisição (1) .....	128
FIGURA 37 - Gabarito para Digitação dos Dados da Requisição (2) .....	129

FIGURA 38 - Gabarito para Digitação dos Dados da Coleta de Preços (1) .....	130
FIGURA 39 - Gabarito para Digitação dos Dados da Coleta de Preços (2) .....	131
FIGURA 40 - Gabarito para Digitação dos Dados das Informações de Julgamento .....	132
FIGURA 41 - Gabarito para Digitação dos Dados da Ordem de Compra (1) .....	133
FIGURA 42 - Gabarito para Digitação dos Dados da Ordem de Compra (2) .....	134
FIGURA 43 - Gabarito para Digitação dos Dados do Boletim de Inspeção de Materiais .....	135
FIGURA 44 - Gabarito para Digitação dos Dados da Nota de Entrada de Materiais .....	136
FIGURA 45 - Registro do Arquivo de Dados da Requisição .....	138
FIGURA 46 - Registro do Arquivo de Dados da Coleta/Proposta/Julgamento .....	139
FIGURA 47 - Registro do Arquivo de Dados da Ordem de Compra .....	140
FIGURA 48 - Registro do Arquivo de Dados da Inspeção .....	141
FIGURA 49 - Registro do Arquivo de Dados do Recebimento .....	142
FIGURA 50 - Diagrama da Estrutura do Subsistema Processamento de Compras .....	144
FIGURA 51 - Fluxo da Rotina de Consistência, Compatibilidade e Classificação do subsistema Processamento de Compras .....	145
FIGURA 52 - Fluxo da Rotina de Atualização do Arquivo Mestre .....	146
FIGURA 53 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Registro do Processo de Compras .....	147

FIGURA 54 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Acompanhamento de Compras por Evento .....	148
FIGURA 55 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Posição de Compras por Fornecedor .....	149
FIGURA 56 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Posição de Compras por Vencimento .....	150
FIGURA 57 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Inspeções a Realizar .....	151
FIGURA 58 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Lista de Preços .....	152
FIGURA 59 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Demonstrativo de Itens Processados .....	153
FIGURA 60 - Fluxo da Rotina Gravação de Registros com Processo Encerrado .....	154
FIGURA 61 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Tempo de Ressuprimento .....	155
FIGURA 62 - Relatório Informações Cadastrais de Fornecedor .....	159
FIGURA 63 - Relatório Indicador Econômico Financeiro de Fornecedores .....	161
FIGURA 64 - Relatório Avaliação Técnica de Fornecedor .....	163
FIGURA 65 - Relatório Desempenho de Fornecedores por Grupo de Material .....	165
FIGURA 66 - Relatório Valor de Compras na Empresa .....	167
FIGURA 67 - Relatório Volume de Compras por Fornecedor .....	169
FIGURA 68 - Relatório Grupo de Materiais do Fornecedor .....	171
FIGURA 69 - Documento Fonte Cadastramento de Fornecedores (1) .....	176
FIGURA 70 - Documento Fonte Cadastramento de Fornecedores (2) .....	177

FIGURA 71 - Documento Fonte Cadastramento de Fornecedores (3) .....	178
FIGURA 72 - Documento Fonte Indicadores Econômico Financeiro .....	181
FIGURA 73 - Documento Fonte Avaliação Industrial .....	184
FIGURA 74 - Gabarito para Digitação de Dados do Cadastramento de Fornecedores (1) .....	186
FIGURA 75 - Gabarito para Digitação de Dados do Cadastramento de Fornecedores (2) .....	187
FIGURA 76 - Gabarito para Digitação de Dados do Ca- dastramento de Fornecedores (3) .....	188
FIGURA 77 - Gabarito para Digitação de Dados do Ca- dastramento de Fornecedores (4) .....	189
FIGURA 78 - Gabarito para Digitação de Dados dos Indicadores Econômico Financeiro .....	190
FIGURA 79 - Gabarito para Digitação de Dados da Avaliação Industrial .....	191
FIGURA 80 - Registro do Arquivo de Dados das Informações Cadastrais (1) .....	193
FIGURA 81 - Registro do Arquivo de Dados das Informações Cadastrais (2) .....	194
FIGURA 82 - Registro do Arquivo de Dados das Informações Cadastrais (3) .....	195
FIGURA 83 - Registro do Arquivo de Dados das Informações Cadastrais (4) .....	196
FIGURA 84 - Registro do Arquivo de Dados dos Indicadores Econômico Financeiro .....	197
FIGURA 85 - Registro do Arquivo de Dados da Avaliação de Desempenho .....	198
FIGURA 86 - Diagrama da Estrutura do Subsistema Cadastro de Fornecedores .....	200
FIGURA 87 - Fluxo da Rotina de Consistência e Classi- ficação dos Dados de Cadastramento .....	201

FIGURA 88 - Fluxo da Rotina de Compatibilidade dos Dados e Atualização do Arquivo Mestre .....	202
FIGURA 89 - Fluxo da Rotina de Atualização do Arquivo Mestre com Dados do Subsistema Processa- mento de Compras .....	203
FIGURA 90 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Informações Cadastrais .....	204
FIGURA 91 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Indicadores Econômico Financeiro .....	205
FIGURA 92 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Avaliação Técnica de Fornecedores .....	206
FIGURA 93 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Desempenho de Fornecedores .....	207
FIGURA 94 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Valor de Compras na Empresa .....	208
FIGURA 95 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Volume de Compras por Fornecedor .....	209
FIGURA 96 - Fluxo da Rotina Emissão do Relatório Grupo de Materiais por Fornecedor .....	210
FIGURA 97 - Fluxo da Rotina para Gravação de Dados Históricos .....	211
FIGURA 98 - Planilha de Avaliação Industrial .....	213

S I G L A S U T I L I Z A D A S

ACE	-	Acompanhamento de Compras por Evento
AIN	-	Avaliação Industrial
ATF	-	Avaliação Técnica de Fornecedor
BIM	-	Boletim de Inspeção de Materiais
CAF	-	Cadastro de Fornecedores
CDP	-	Coleta de Preços
DEF	-	Diretoria Econômico Financeira
DHF	-	Documentos para Habilitação de Fornecedores
DGM	-	Desempenho de Fornecedores por Grupo de Material
DIP	-	Demonstrativo de Itens Processados
DPCE	-	Departamento de Compras Especiais
DPEF	-	Departamento Econômico Financeiro
DPCP	-	Departamento de Compras
DPMA	-	Departamento de Materiais
DVCH	-	Divisão de Cadastro e Acompanhamento
DVCP	-	Divisão de Compras
DVIR	-	Divisão de Inspeção e Recebimento
GMF	-	Grupo de Materiais por Fornecedor
ICF	-	Informações Cadastrais de Fornecedores
IEF	-	Indicador Econômico Financeiro
ISR	-	Inspeções a Serem Realizadas
LDP	-	Lista de Preços
MEM	-	Memorando
NEM	-	Nota de Entrada de Materiais
NF	-	Nota Fiscal
ODC	-	Ordem de Compra
ORTN	-	Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional
PCF	-	Posição de Compras por Fornecedor
PCV	-	Posição de Compras por Vencimento
QDP	-	Quadro Comparativo de Propostas
RMS	-	Requisição de Compra de Materiais e Serviços
RPC	-	Registro do Processo de Compras
SSU	-	Superintendência de Suprimentos
TRS	-	Tempo de Ressuprimento
VCE	-	Valor das Compras na Empresa
VCF	-	Volume de Compras por Fornecedor

R E S U M O

O presente trabalho tem por objetivo identificar as informações necessárias e definir um processo operacional para que a administração da função de compras mantenha um elevado controle sobre o processo de aquisição de materiais, evolução do mercado fornecedor e avaliação de desempenho das fontes de suprimentos.

O trabalho foi desenvolvido para a área de compras de uma empresa do setor de energia elétrica, concentrando-se inicialmente no estudo e compreensão do sistema atual de trabalho, sendo possível nesta etapa identificar, através de uma série de entrevistas, as informações mínimas requeridas para o processo decisório.

Na proposição do sistema, foram desenvolvidos os métodos e procedimentos para coletar, arquivar, recuperar e apresentar as informações de forma padronizada, bem como a definição da seqüência de atividades a serem realizadas para implantar o sistema com sucesso.

Acredita-se que o sistema proposto apresentará grandes contribuições para a Empresa, que poderá fazer melhor uso das informações para o planejamento, operação e controle das atividades sob a responsabilidade da função de compras.

A B S T R A C T

The objective of this dissertation is to identify the information necessary and define the operational process for the adequate control by purchasing management of materials acquisition, supplier markets and performance of suppliers.

The work was carried out for a company in the electricity generation and supply business. Initially the existing information system was studied, so that the minimum information necessary for the decision process to function could be defined.

The procedures and methods for collection, filing, recovery and presentation of information were then defined together with the sequence of activities necessary for successful system implementation.

The proposed system will contribute to the improved use of information for planning, operation and control of purchasing activities.

# C A P Í T U L O I

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. A Função de Compras

Reconhecidamente, a função de compras tem percorrido uma longa caminhada desde o tempo em que era tida como uma atividade meramente mecânica, limitando-se à emissão do pedido de compras ao fornecedor mais acessível no tocante ao fator preço.

Nos dias atuais, o órgão comprador atua num sentido muito mais amplo, elaborando especificações, sugerindo a substituição de materiais, definindo critérios apropriados para selecionar as fontes de fornecimento, participando na elaboração do orçamento e nas decisões a serem tomadas na Empresa.

Segundo Dean Ammer<sup>1</sup>, "A moderna administração reconhece que quase todas as decisões tem impacto sobre as compras... uma vez que esta atividade compreende uma parte majoritária do custo de qualquer empresa industrial."

O homem que busca uma carreira no setor de compras, deve ter em mente que este será um caminho de muitas oportunidades, que não deixará que ele permaneça estático. Compras oferece muitas maneiras de alcançar o mais elevado nível gerencial, pois com o aparecimento cada vez mais freqüente de novos materiais, novas tecnologias, surgem as mais complexas alternativas para decidir o que deve ser comprado.

Mas é necessário que se planeje as atividades, visando alcançar os objetivos desejados. Para que isto ocorra, a função de compras precisa ter um sistema de informações que ofere

---

<sup>1</sup>AMMER, Dean S., "Administração de Material", Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1979. pag.16-17.

ça relatórios em tempo hábil, para que os administradores da área possam apoiar e fundamentar suas decisões.

## 1.2. Objetivos do Trabalho

A efetivação deste trabalho, tornou-se viável no momento em que foram analisadas as atividades e decisões atuais da função de compras de uma empresa, do setor de energia elétrica.

A partir de então, definiu-se como principal objetivo deste trabalho:

- Projetar e desenvolver um sistema de informações para a função de compras, capaz de processar e recuperar rápida e confiavelmente os dados necessários para gerar relatórios colocando-os a disposição dos tomadores de decisão da área de compras, no momento adequado.

## 1.3. Importância do Trabalho

No plano de construção de obras da COPEL, apresentado através do projeto "Subtransmission and Distribution Program"<sup>2</sup>, para o período compreendido entre 1980 e 1983, ficou evidenciado que o item material representava cerca de 62% do total a ser investido. Portanto a maior parte do desembolso financeiro do programa de investimento da Empresa, deve estar sendo canalizado aos fornecedores de materiais, por intermédio do órgão de compras.

Assim sendo, o estudo da função de compras é de sua importância, pois tem a incumbência de atender metas fundamentais, tais como:

---

<sup>2</sup>COPEL - Companhia Paranaense de Energia, "Subtransmission and Distribution Program", Curitiba, 1978.

a) Adquirir os materiais nos padrões de qualidade desejados, de modo a manter a confiabilidade do sistema.

b) A manutenção da continuidade de suprimentos, para dar atendimento à programação e execução de obras.

c) Aquisição de materiais a custos mais baixos possíveis, mantendo a qualidade requerida.

Deste modo a Empresa, abrange os amplos objetivos definidos por Aljian<sup>3</sup>, considerando como a responsabilidade de compras, a capacidade de adquirir os materiais na qualidade certa, na quantidade certa, no tempo certo, ao preço certo e na fonte certa.

Este projeto será desenvolvido visando a imediata implantação na Empresa (que considera ineficiente o atual sistema de informações, pois ao processar uma grande massa de dados manualmente não obtém os resultados necessários), para que a função de compras possa desempenhar num alto nível suas atribuições.

#### 1.4. Metodologia Utilizada

A metodologia utilizada neste trabalho, baseia-se na seqüência de atividades definidas por Prince<sup>4</sup>, apropriada para o desenvolvimento de um sistema de informações.

Dado às características deste trabalho, que envolveu uma tarefa de pesquisa e desenvolvimento de um sistema de informações para a função de compras de uma determinada empresa, a metodologia adotada constou em linhas gerais das seguintes etapas:

1. Investigação Preliminar
2. Coleta de Dados

---

<sup>3</sup>ALJIAN, George W., "Purchasing Handbook", Mc Graw-Hill. New York, 1973.

<sup>4</sup>PRINCE, Thomas R., "Sistemas de Informação", Editora da U.S.P. e Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., São Paulo, 1975.

3. Concepção e Formalização
4. Projeto do Sistema Proposto
5. Programa para Implantar o Sistema

#### Investigação Preliminar

Foi o primeiro contato com a empresa pesquisada, sendo nesta ocasião apresentada a estrutura da organização, os objetivos e o campo de atuação da entidade.

Ainda nesta etapa, foi definida a amplitude deste trabalho e a designação das pessoas que participariam no desenvolvimento do projeto.

#### Coleta de Dados

Esta etapa constituiu-se em identificar as atividades e decisões atuais atinentes a função de compras e ainda na apreciação das políticas, procedimentos e documentos utilizados pela área de compras da Empresa.

#### Concepção e Formalização

A partir do momento em que foi identificado o sistema atual, passou-se à fase de Concepção e Formalização. Nesta etapa, foi efetuada uma análise diagnosticando os pontos fortes e as deficiências do sistema utilizado, sendo ressaltado o grande relacionamento envolvendo a área de compras com os demais setores da Empresa.

Como consequência do diagnóstico, foram definidas as informações mínimas necessárias para a função de compras.

#### Projeto do Sistema Proposto

No desenvolvimento desta etapa, houve a preocupação de projetar um sistema com um arquivamento de dados, dimensionado de modo a permitir eventuais ajustes ou até uma futura expansão.

A forma de apresentação do sistema proposto, foi baseada no trabalho apresentado por Ensslin, Mackness e Kriscker<sup>5</sup> quando desenvolveram e implantaram o Sistema de Informações Gerenciais para o Conselho Nacional de Política Salarial.

#### Programa para Implantar o Sistema

Constituiu a última etapa da metodologia, mostrando uma seqüência de atividades e cuidados que devem ser tomados para implantar um sistema.

É importante frisar que, durante o desenvolvimento do projeto, houve uma grande participação do pessoal da área de Sistemas da Empresa, sem o que, seria impraticável a realização deste trabalho.

#### 1.5. Estrutura do Trabalho

Este trabalho será apresentado em cinco capítulos, mostrando a seqüência que foi empregada para o desenvolvimento do projeto.

Através deste primeiro capítulo, procurou-se identificar o posicionamento da função de compras no âmbito empresarial, os objetivos propostos pelo trabalho, a importância deste trabalho, a função de compras na Empresa e ainda, a metodologia que foi utilizada.

O segundo capítulo, apresenta a configuração do atual sistema da função de compras na empresa pesquisada, mostrando as políticas e procedimentos definidos pela direção da organização.

---

<sup>5</sup>ENSSLIN, Leonardo; MACKNESS, John R. & KRISCHER, Roberto F., "Um Sistema de Informações Gerenciais para o Conselho Nacional de Política Salarial", Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1979.

O terceiro capítulo, parte da concepção do atual sistema, projetando um modelo básico que venha atender as necessidades de informações da função de compras na Empresa.

Em seguida, no quarto capítulo, são explanadas as modificações a serem realizadas, visando a implantação do sistema proposto.

Finalmente, no quinto capítulo, são apresentadas conclusões e recomendações referentes à realização deste trabalho.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

A identificação da situação atual, possibilitou a compreensão da estrutura global da área de compras e também o conhecimento das atividades e decisões afetas à função.

Foram analisados os relacionamentos da área de compras, internos e externos ao meio ambiente da empresa, sendo então evidenciados os produtos gerados pelo atual sistema de compras.

A apresentação do funcionamento do sistema, levou à tona as dificuldades para tomar decisões, face a inexistência de informações úteis que devem ser fornecidas em tempo hábil.

A metodologia utilizada nesta etapa do trabalho encontra-se na figura 1, sendo que para a fase de levantamento de dados, foram empregadas as técnicas de entrevista junto aos administradores da área.

### 2.1. Estrutura Organizacional

A área de Compras, na Empresa pesquisada, é uma atividade afeta ao Departamento de Compras - DPCP, órgão diretamente subordinado à Superintencia de Suprimentos - SSU, conforme mostra a figura 2.

Ao Departamento de Compras, compete o desenvolvimento de atividades relacionadas com a aquisição de materiais e equipamentos necessários à operação da Empresa, observando os padrões de qualidade adequados e a custos minimizados.

As atribuições do órgão de compras, definidas pelo Manual de Organização de Empresa, são as seguintes:

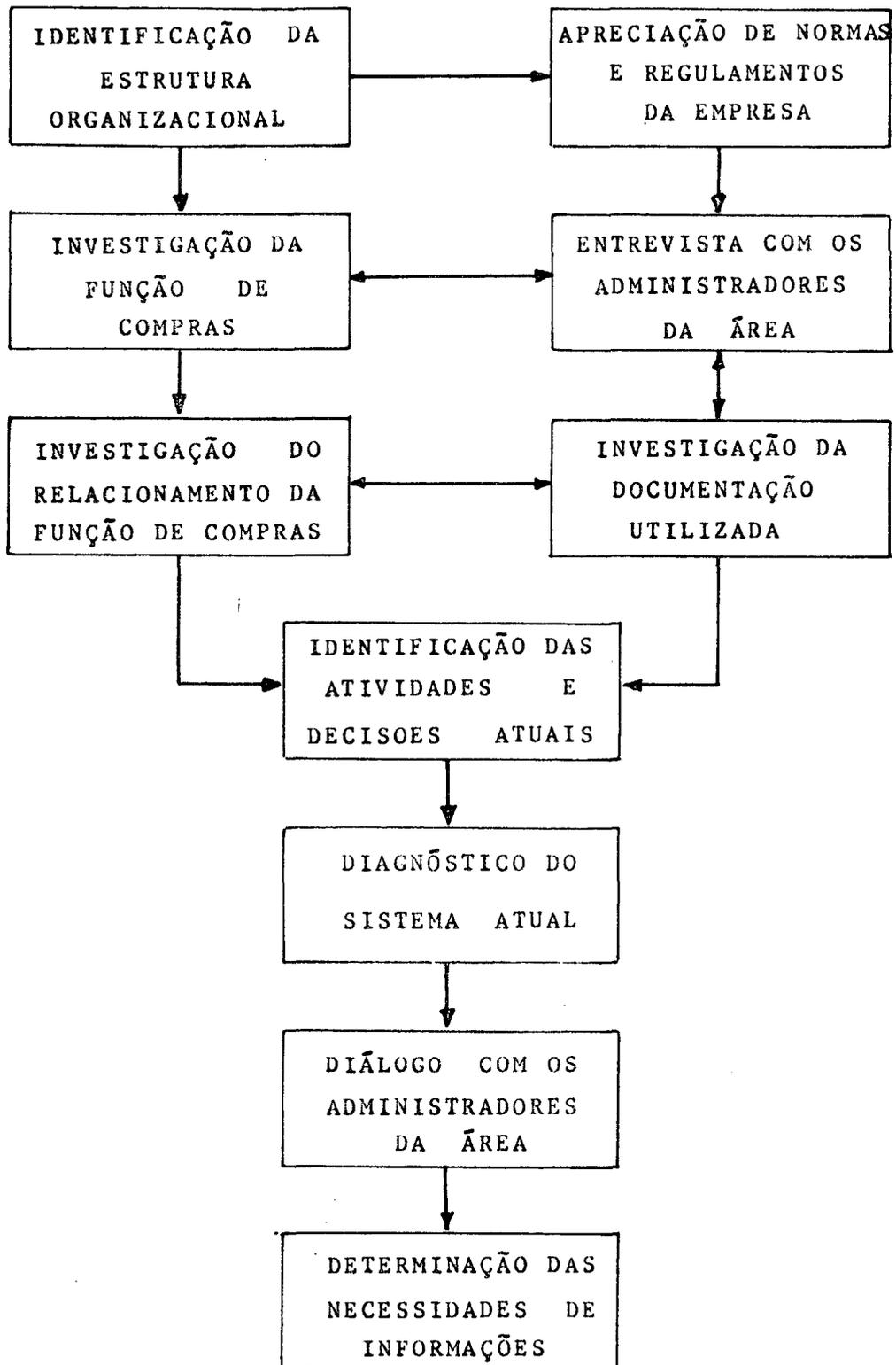


FIGURA 1 - METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

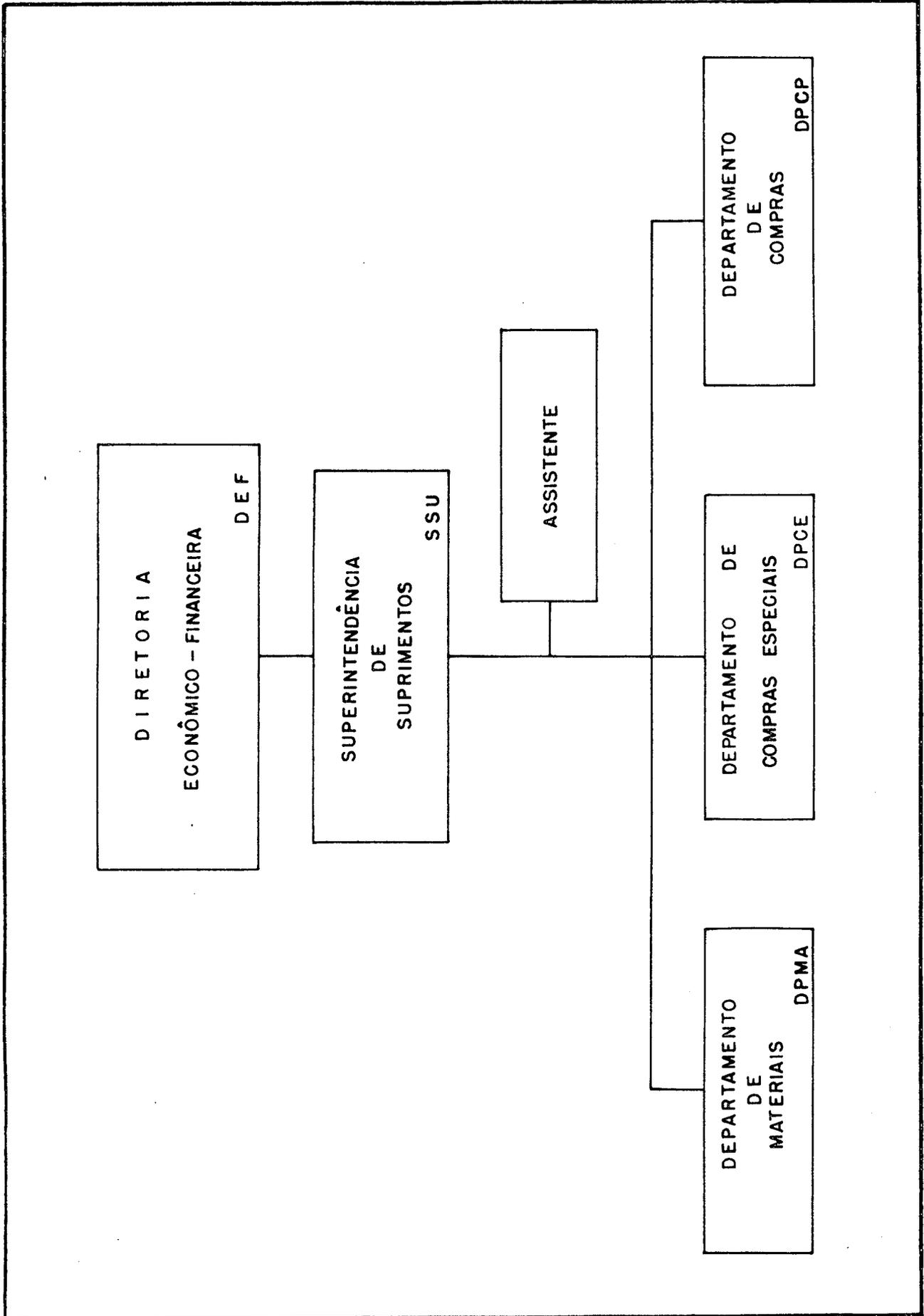


FIGURA 2 - POSICIONAMENTO HIERÁRQUICO DO DEPARTAMENTO DE COMPRAS

. Fazer pré-qualificação de fornecedores de materiais, equipamentos e serviços específicos, organizando e mantendo atualizado o cadastro de fornecedores, com instruções relativas à sua habilitação e desempenho.

. Manter atualizados catálogos e conhecimentos do mercado fornecedor.

. Executar as operações necessárias à contratação de serviços de transformação e recuperação, compra de materiais e equipamentos, mediante documentos específicos de requisição, processando os que tiverem dentro de sua alçada e encaminhando os demais à autoridade competente para exame e aprovação.

. Organizar e realizar coletas, concorrências ou outra forma de aquisições autorizadas, expedindo cartas-convite ou outro meio de convocação dentro das normas vigentes.

. Receber cotações de preços e processá-las, de acordo com as normas específicas da Empresa.

. Acompanhar a fabricação, inspeção, entrega e recepção de materiais.

. Manter registro atualizado de preços, condições e comportamento do mercado fornecedor, suas tendências, ciclos e variações.

. Analisar as fórmulas de reajuste de preços apresentadas pelos fornecedores de materiais e equipamentos.

Para o desempenho de suas funções, o Departamento de Compras, possui como órgãos subordinados, a Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH, e a Divisão de Compras - DVCP.

A estrutura do Departamento de Compras, está apresentada na figura 3.

## 2.2. Normas e Regulamentos da Empresa

O objetivo do Manual de Compras da Empresa, é estabelecer os métodos que regulamentam as atividades, através de

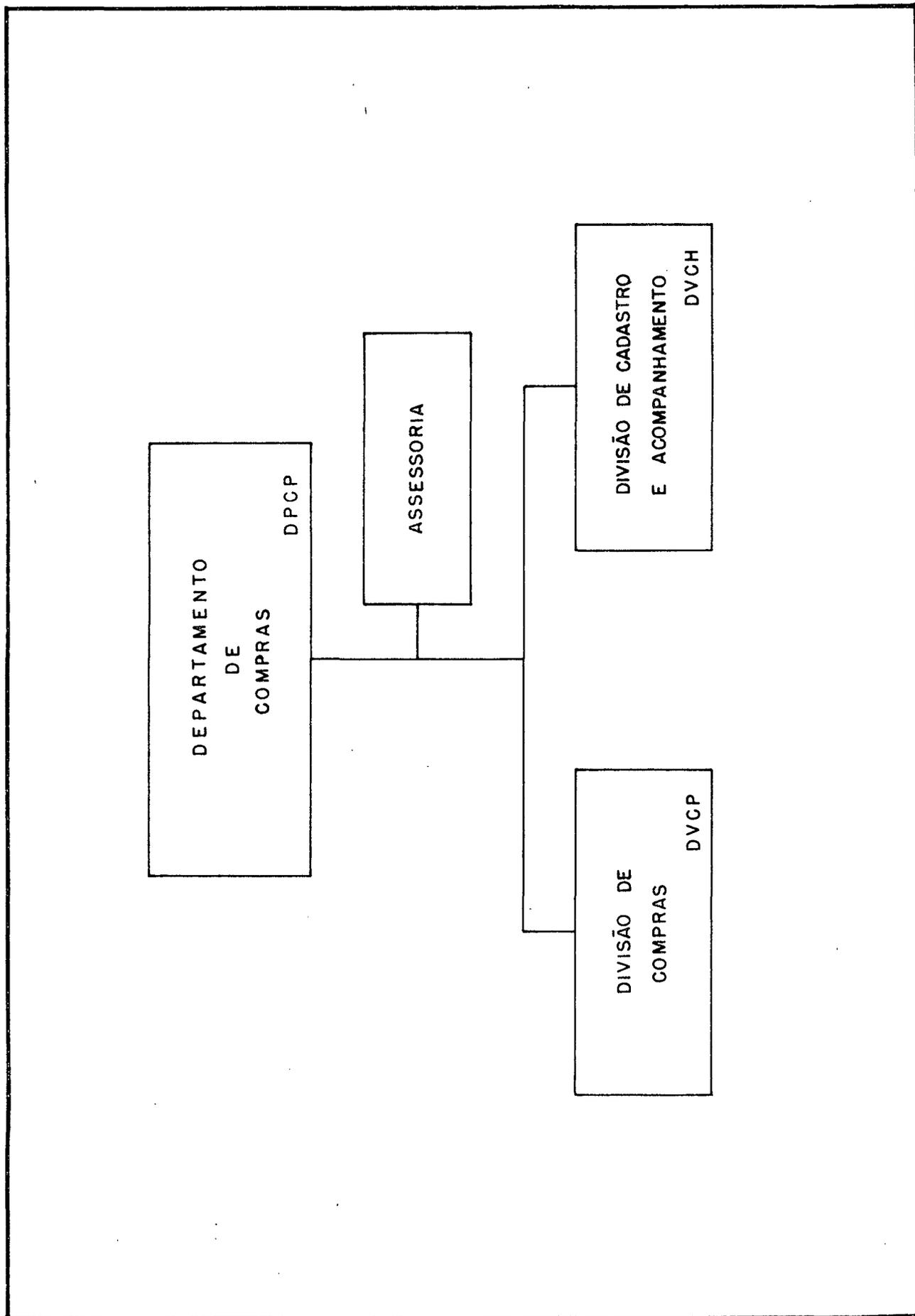


FIGURA 3 - ESTRUTURA DO DEPARTAMENTO DE COMPRAS

princípios, normas e procedimentos adequados, que visam:

a) a compra, nas melhores condições técnicas e comerciais dos materiais e equipamentos requeridos pelos órgãos da Empresa.

b) a entrega dos materiais e equipamentos, nas condições exigidas, nos locais determinados e dentro dos prazos estipulados.

### 2.2.1. Política de Compras

Com vistas a garantir a execução de uma adequada política de compras, dos responsáveis por essa atividade, se exige uma conduta compatível com a importância e respeitabilidade de quem a exerce, em proveito dos interesses da Empresa.

São princípios fundamentais da política de compras da Empresa:

1. Utilização obrigatória do processo competitivo de preços, além da comparação com as demais condições de fornecimento, salvo em casos especiais considerados como emergência.

2. Seleção criteriosa de fontes adequadas de suprimentos.

3. Obtenção, em todas as compras, do preço mais econômico e dos prazos de entrega mais adequados, sem prejuízo dos padrões de qualidade exigidos. Por preço mais econômico, considera-se aquele que leva em conta elementos e fatores que, para a Empresa, possam afetar o custo final do material ou equipamento, tais como, eficiência, durabilidade, qualidade, prazo de entrega, condições de pagamento, custo de manutenção, custo de inspeção e testes, de embalagem, de transportes e de seguro.

4. Estabelecimento de negociações de compra com pessoas efetivamente investidas de autoridade, para decidir sobre condições especiais de venda que se fizerem necessárias no curso das negociações.

5. Permitir que qualquer fornecedor de materiais, considerado satisfatório, se habilite para suprir as necessidades da Empresa.

#### 2.2.2. Competência para Comprar

A compra de qualquer material ou equipamento no mercado nacional, é de atribuição e competência do Departamento de Compras - DPCP, exceto nos casos que forem previstos no Manual de Compras da Empresa.

A concentração dos serviços de compra num só órgão visa especializá-lo nesse ramo de atividade, a fim de que, pelo constante trato com materiais e conhecimento dos mercados, as aquisições se processem com propriedade e vantagem econômica para a Empresa.

As compras efetuadas por outros órgãos não excluem a autoridade do Departamento de Compras quanto a fiscalização e determinação das normas a serem observadas.

É da competência do órgão comprador, manter os contatos verbais e escritos, julgados necessários, com os proponentes interessados em propostas ainda em estudo, podendo entretanto, solicitar a colaboração de outros órgãos.

#### 2.2.3. Modalidades da Compra

As compras da Empresa no País, se processam sob as seguintes modalidades:

- a) Compras por Coleta de Preços
- b) Compras Informais

Compras por Coleta de Preços, é o meio através do qual a Empresa submete aos seus diversos fornecedores, as especificações e listas de materiais e equipamentos, que deseja adqui-

rir, através do formulário emitido pela Empresa para Coleta de Preços, com a finalidade de selecionar as mais adequadas fontes de suprimento. É utilizado para as compras cujo valor ultrapasse a X vezes o maior valor referência no país, revestindo-se de características mais formais na medida em que este valor elevar-se.

Compras informais, são as aquisições de materiais de valor inferior a X vezes o maior valor referência no país, onde as consultas serão feitas mediante solicitação verbal aos fornecedores.

Para efeito de definição de responsabilidade, a Empresa estabelece os níveis de competência para autorizar as aquisições de materiais, em função do maior valor referência no país.

### 2.3. Cadastro de Fornecedores

A entidade fornecedora de materiais e serviços, que desejar constituir-se numa das fontes de suprimentos da Empresa, deve submeter-se às condições estabelecidas na norma denominada Instruções aos Fornecedores, a qual encontra-se disponível a quem interessar possa.

A Instrução aos Fornecedores, prevê a necessidade do registro e a conseqüente habilitação para que o fornecedor possa vir a ser consultado, sendo ainda indispensável a atualização periódica dos documentos necessários ao cadastramento.

O cadastramento inicia-se através de um contato entre a Empresa e o pretendente fornecedor, de iniciativa de uma das partes ou de ambas, ocasião em que é solicitado à fonte de suprimentos a apresentação dos seguintes documentos e relatórios:

- Alvará
- Caracterização Jurídica (registro na Junta Comercial do Estado)
- Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado de Lucros e Perdas, dos três últimos exercícios
- Certidão de quitação do Imposto de Renda

- Recibos de quitação do Imposto Sindical
- Certidão relativa a lei 2/3 (Decreto Federal 1843 de 17/12/1939)
- Certidão negativa de débito com o INPS
- Atestado de idoneidade financeira fornecida por três bancos
- Atestado de fornecimento a três clientes, de preferência do setor de energia elétrica
- Contrato Social ou Estatutos Sociais, devidamente registrados e posteriores alterações
- Relação dos produtos com respectivos catálogos incluindo a produção mensal
- Relação dos equipamentos utilizados no processo produtivo e no controle de qualidade
- Descrição de ensaios, testes, normas e critérios de amostragem para recebimento de matéria prima

Além da relação citada acima, o fornecedor deve preencher os formulários denominados Informações Cadastrais de Fornecedores - ICF e Estrutura da Empresa.

De posse desta documentação a Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH, realiza a análise dos dados apresentados, e caso haja interesse no cadastramento, é solicitado ao Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento, a realização da visita técnica nas instalações fabris do fornecedor, sendo na ocasião, emitido pelo inspetor responsável pela avaliação industrial, o formulário Avaliação de Cadastramento.

Se o fornecedor for aprovado tecnicamente, é então considerado habilitado, podendo ser consultado quando ocorrerem as aquisições dos grupos de materiais, julgado em condições satisfatórias de fornecimento.

O fluxo de informações do cadastramento de fornecedor, está apresentado nas figuras 4 e 5.

Uma vez habilitado, será registrado manualmente na ficha cadastral o desempenho comercial e técnico apresentado pelo

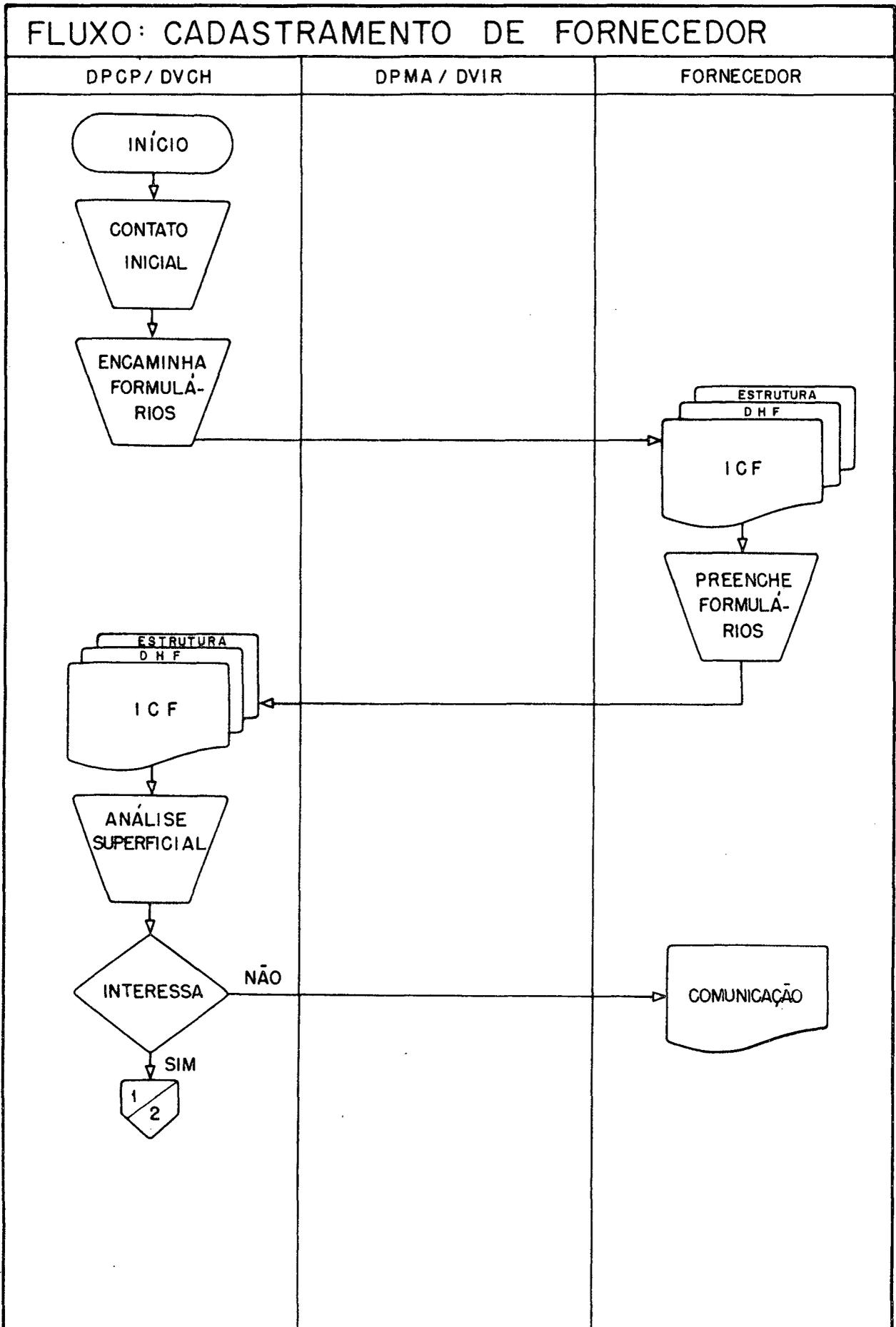


FIGURA 4 - FLUXO DE INFORMAÇÕES DO CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES

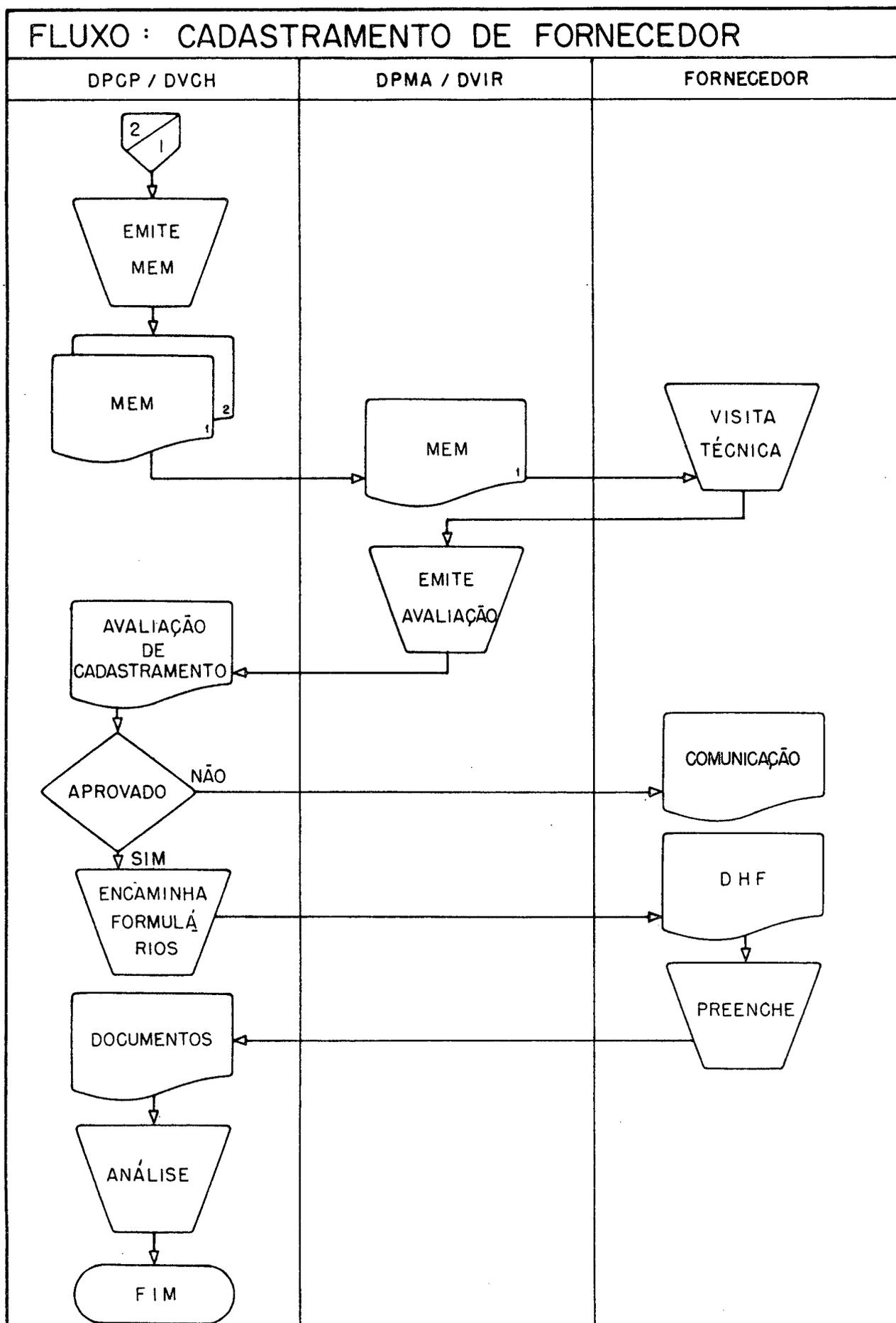


FIGURA 5 - FLUXO DE INFORMAÇÕES DO CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES

fornecedor em função do atendimento prestado quando entregar o material para a Empresa.

O conceito aplicado ao desempenho comercial, considera o cumprimento das obrigações assumidas, através do documento de compra, mais especificamente no tocante ao prazo de entrega.

Já o desempenho técnico, consiste na avaliação técnica inicial ou quando for julgado necessário, analisando-se os seguintes fatores:

- a) Índice de recusas em inspeções realizadas pela Empresa.
- b) Melhoria da qualidade de seus produtos, embalagens e serviços.
- c) Desenvolvimento de novos produtos.
- d) Otimização de suas instalações fabris.
- e) Realização de pesquisas na busca de melhores soluções técnicas e/ou de menor custo.

Os modelos utilizados para apurar o desempenho comercial e técnico do fornecedor, permitem identificar o seguinte:

- a) Índice de Atraso
- b) Índice de Recusas
- c) Número de dias médio de Atrasos.

Os índices de atraso e de recusa, são determinados de forma análoga ao modelo apresentado por Heinritz e Farrel<sup>6</sup>, obtidos da seguinte forma:

#### ÍNDICE DE ATRASO

$$A = \frac{VAA}{VAC} \quad (1)$$

---

<sup>6</sup>HEINRITZ, Stuart F. & FARREL, Paul V., "Compras - princípios e aplicações", Editora Atlas, São Paulo, 1972.

onde

- A : Índice de Atraso  
 VAA : Valor Acumulado dos Atrasos (em cruzeiros)  
 VAC : Valor Acumulado das Compras (em cruzeiros)

#### ÍNDICE DE RECUSAS

$$R = \frac{VAR}{VAC} \quad (2)$$

onde

- R : Índice de Recusas  
 VAR : Valor Acumulado das Recusas (em cruzeiros)  
 VAC : Valor Acumulado das Compras (em cruzeiros)

O outro indicador denominado Número Médio de Dias de Atraso, procura mostrar em função do valor das compras, a média ponderada dos dias de atraso nas entregas, em relação ao previsto na Ordem de Compra. A forma de obtenção é a seguinte:

$$NMDA = \frac{(AMAD \cdot VAAA) + (NDAP \cdot VAP)}{VAA} \quad (3)$$

onde

- NMDA : Número de Dias Médio de Atraso  
 AMAD : Atraso Médio Anterior em Dias  
 VAAA : Valor Acumulado dos Atrasos Anteriores (em cruzeiros)  
 NDAP : Número de Dias de Atraso do Pedido  
 VAP : Valor do Atraso no Pedido (em cruzeiros)  
 VAA : Valor Acumulado do Atraso (em cruzeiros)

A aplicação dos modelos, somente é concretizada, após a entrega total dos materiais constantes da Ordem de Compra.

Segue-se na figura 6, a representação esquemática do Cadastro de Fornecedores, mostrando os objetivos, as entradas de dados e os respectivos documentos e relatórios de saída.

#### 2.4. Processamento da Compra

O Manual de Compras da Empresa, prevê a necessidade de manter um permanente acompanhamento dos processos de compras com o intuito de assegurar o cumprimento dos prazos de entrega estipulados.

O controle de fornecimento, é denominado na Empresa de diligenciamento da compra, compreendendo os registros de todos os eventos que ocorrem desde a data de recebimento da requisição no órgão de compras, até que o material requisitado seja entregue e aceito.

Este controle é realizado manualmente através da Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH, objetivando identificar os prazos de fornecimento com o intuito de evitar atrasos nas entregas dos materiais.

Para manter o controle de fornecimento atualizado são mantidos registros, considerando o processo de compras em duas fases:

a) Primeira fase: Andamento do processo de compras, dentro da Empresa.

b) Segunda fase: Acompanhamento junto ao fornecedor, de caráter preventivo e constatativo em relação ao prazo de entrega.

##### 2.4.1. Requisição de Compra de Materiais

A Requisição de Compras de Materiais (RMS), é o documento hábil para solicitar a compra de materiais, quando os chefes de áreas de responsabilidade da Empresa necessitarem de

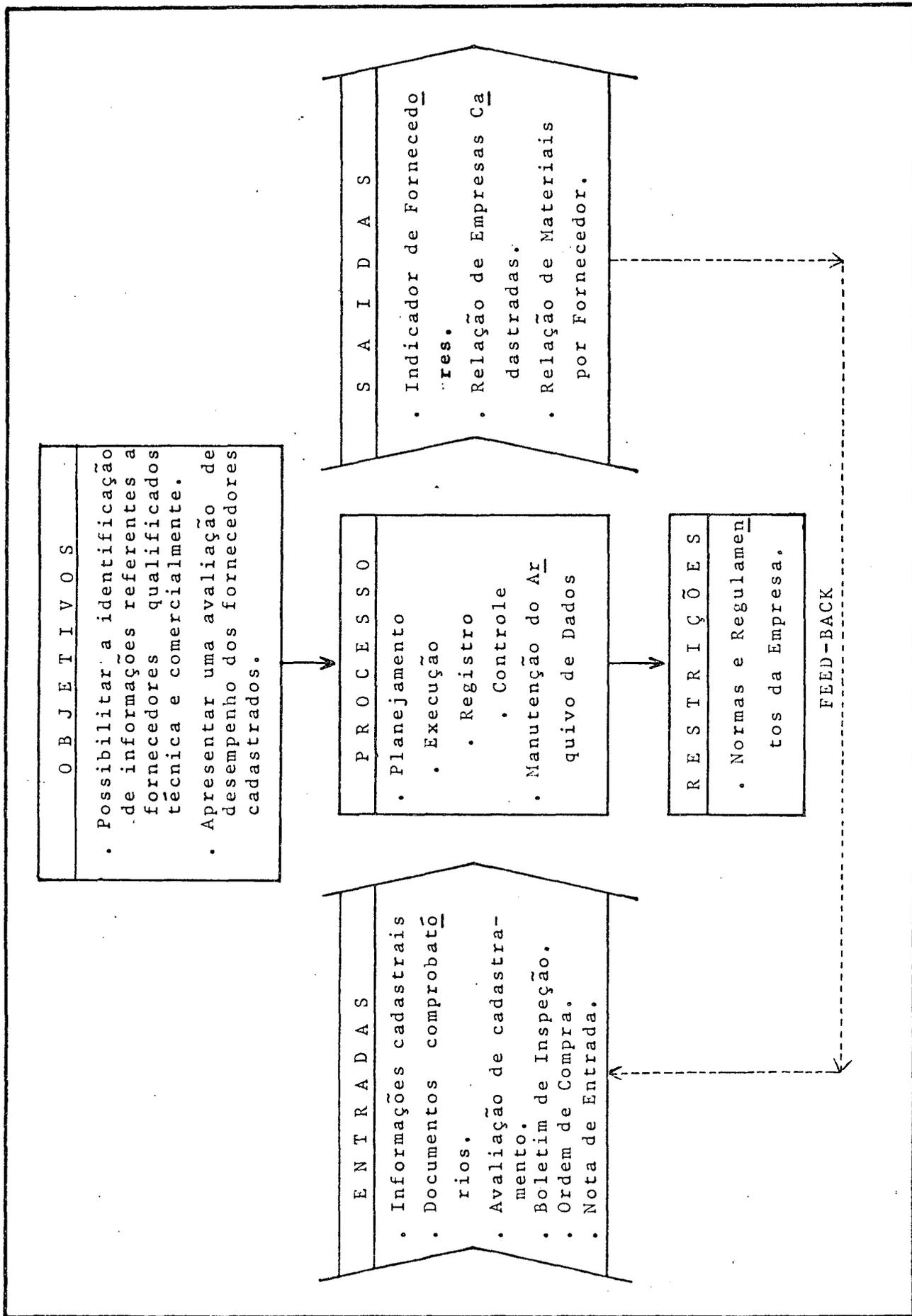


FIGURA 6 - REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO CADASTRO DE FORNECEDORES

materiais para o desempenho de suas atividades.

As requisições na Empresa, são emitidas para atender as seguintes aplicações:

a) Materiais de consumo, destinados a garantir a normalidade dos serviços da operação e de apoio, não relacionados a qualquer programa de investimento.

b) Materiais para investimento, para uso e aplicação nos diversos programas.

Para ambos os casos, quando a aquisição de materiais for relativa a itens cujo uso esteja padronizado na Empresa, o planejamento de compras é definido pelo Departamento de Materiais, com bases nos níveis pré-estabelecidos de estoque. Deste modo, as áreas de responsabilidade da Empresa solicitam a aquisição de materiais de uso eventual e específico.

O preenchimento correto do documento Requisição de Compras de Materiais facilita o trabalho do Departamento de Compras na obtenção do material desejado.

Segue-se a figura 7, com o fluxo da requisição, mostrando o recebimento do documento na área de suprimentos e a sua respectiva análise.

#### 2.4.2. Coleta de Preços

O processo de compras, terá início se o conteúdo da Requisição de Compras de Materiais (RMS) estiver com o seu preenchimento correto.

A partir daí, a Divisão de Cadastro e Acompanhamento pesquisa o cadastro dos fornecedores habilitados para o material que está sendo solicitado, emitindo o documento Indicador de Fornecedor.

Com base na Indicação de Fornecedores e na Requisição de Compras de Materiais, a Divisão de Compras identifica se a modalidade da compra deve ser formal ou informal.

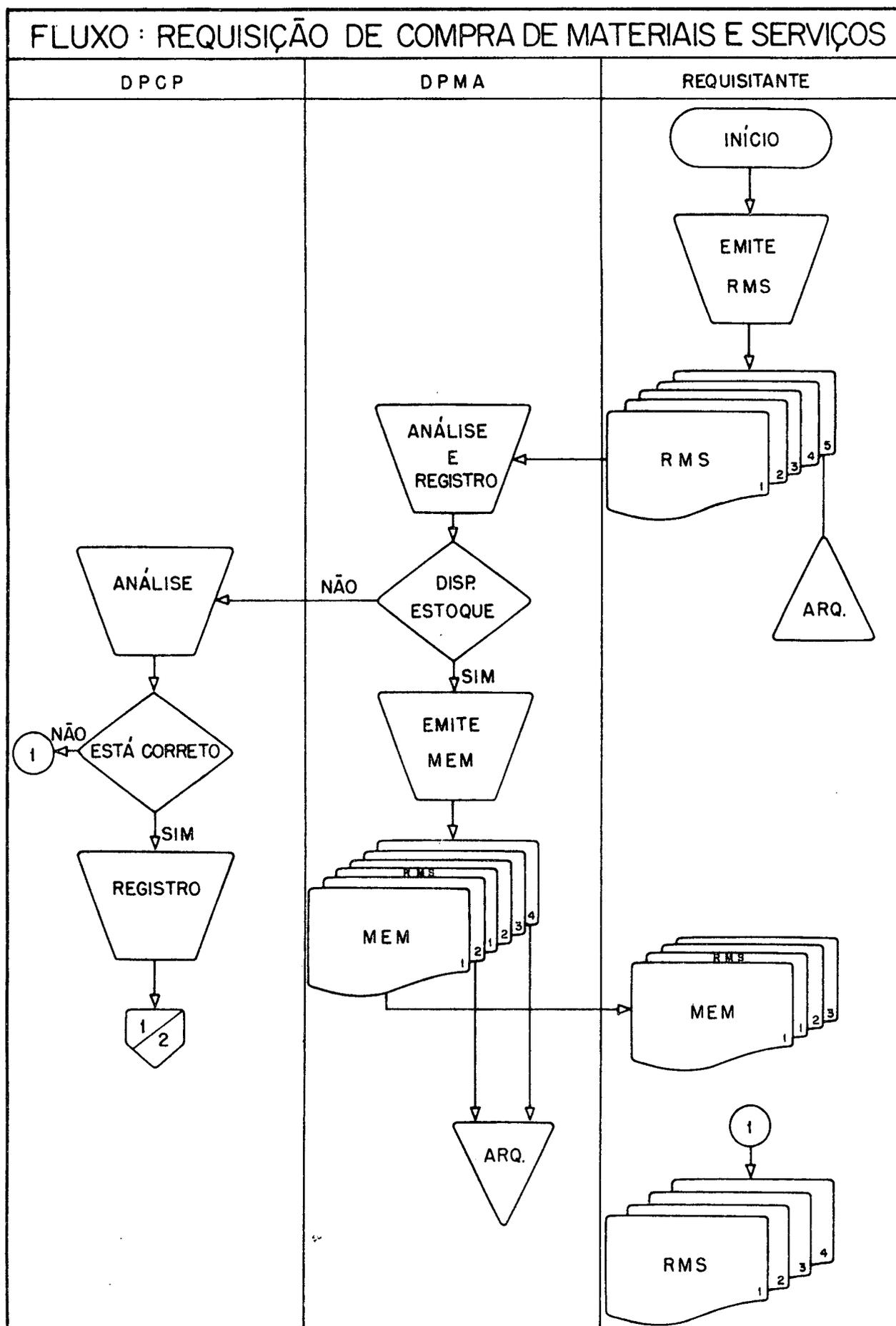


FIGURA 7 - FLUXO DA REQUISIÇÃO DE COMPRAS

Nos casos em que for necessária a compra formal, deverá então ser emitida a Coleta de Preços aos fornecedores já selecionados, solicitando-lhes que, até determinado dia, hora e local previamente designados, apresentem para confronto, propostas de fornecimento.

A dispensa da Coleta de Preços, está prevista no Manual de Compras para os seguintes casos:

- a) Quando a compra for de emergência
- b) Quando o material for obtido de fonte exclusiva.
- c) Quando o fornecedor, a que tiver sido adjudicada a última compra, do mesmo material, mantiver as mesmas condições então oferecidas e desde que não se trate de material sujeito a preços ou cotações decrescentes.

Segue-se a figura 8, com o fluxo da Coleta de Preços.

#### 2.4.3. Julgamento de Propostas

Após o recebimento das propostas dos fornecedores, tem início o processo de julgamento.

Para facilitar a comparação das condições ofertadas pelos proponentes, é elaborado pela Divisão de Compras o Quadro Comparativo de Propostas.

Nas Instruções aos Fornecedores é esclarecido o critério para o julgamento das propostas, sendo utilizados os seguintes parâmetros, sem no entanto se limitar aos mesmos:

- a) Menor preço
- b) Qualidade do produto
- c) Prazo de entrega adequado
- d) Condições de pagamentos mais favoráveis
- e) Aceitação, por parte do fornecedor, de exigên-

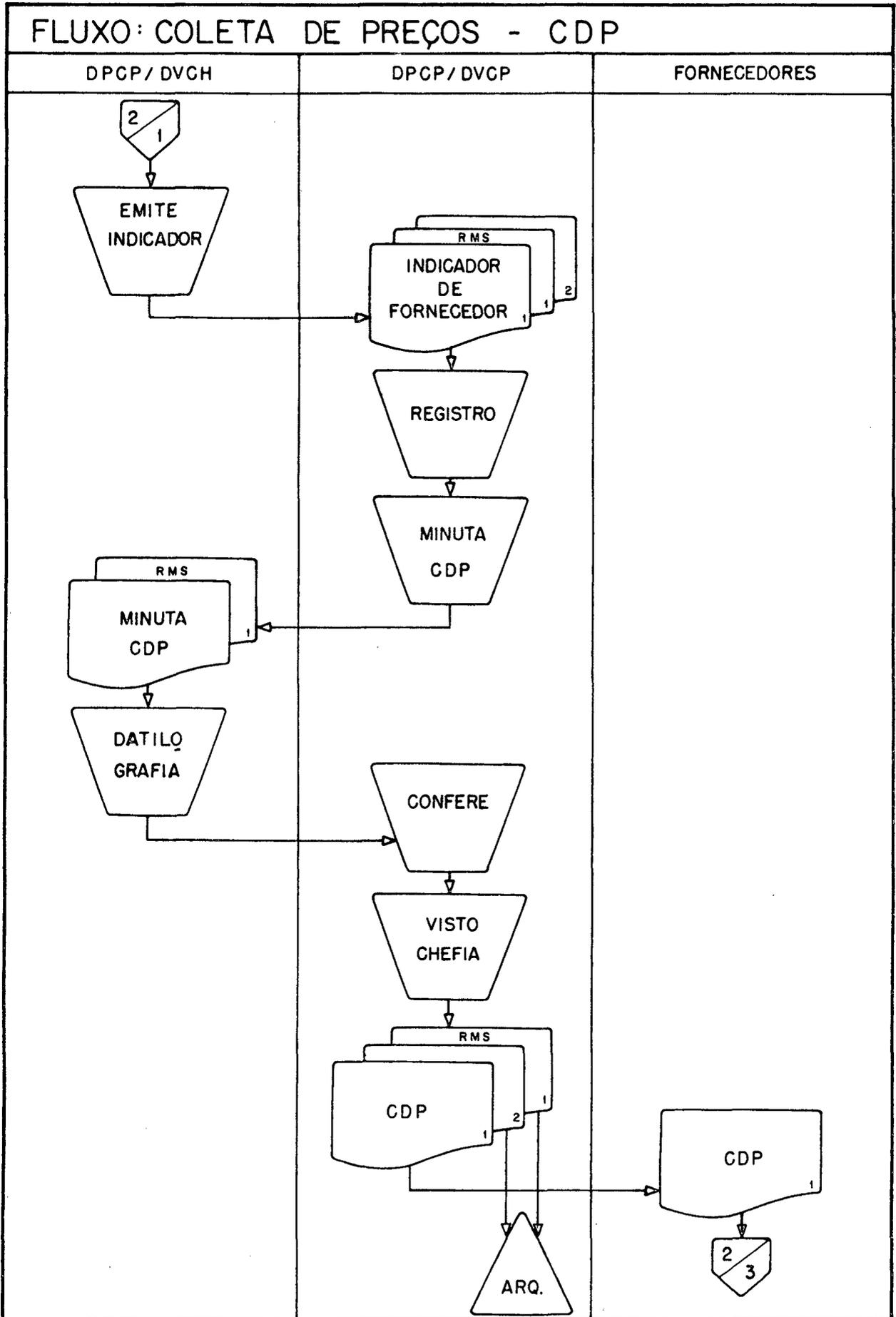


FIGURA 8 - FLUXO DA COLETA DE PREÇOS

cias técnicas adicionais

f) Avaliação do comportamento em fornecimentos anteriores.

Pode ainda ser considerado desclassificado, o fornecedor que omitir dados que permitam interpretar claramente a condição de fornecimento.

Todavia, a Empresa reserva-se ao direito de adquirir ou não ou itens incluídos nas Coletas de Preços, não havendo portanto nenhum compromisso de compra com as firmas proponentes.

A adjudicação poderá ser realizada, no todo ou em parte, a um ou mais fornecedores, a exclusivo critério da Empresa e não necessariamente ao que menor preço ofertou.

Segue-se a figura 9, com o fluxo do julgamento das propostas.

#### 2.4.4. Ordem de Compra

A Ordem de Compra, é o documento emitido pelo órgão de compras, após o processo de adjudicação, através do qual o fornecedor fica autorizado a entregar e faturar os materiais nela relacionados, obrigando a Empresa a pagar pelos preços estipulados desde que cumpridos os termos e condições estabelecidos.

O documento Ordem de Compra, constitui-se portanto num compromisso da Empresa para com os seus fornecedores.

Através da Ordem de Compra, o Departamento Econômico Financeiro da Empresa efetua a programação de desembolsos dos recursos financeiros para com os fornecedores de materiais.

Segue-se a figura 10, apresentando o fluxo da Ordem de Compra.

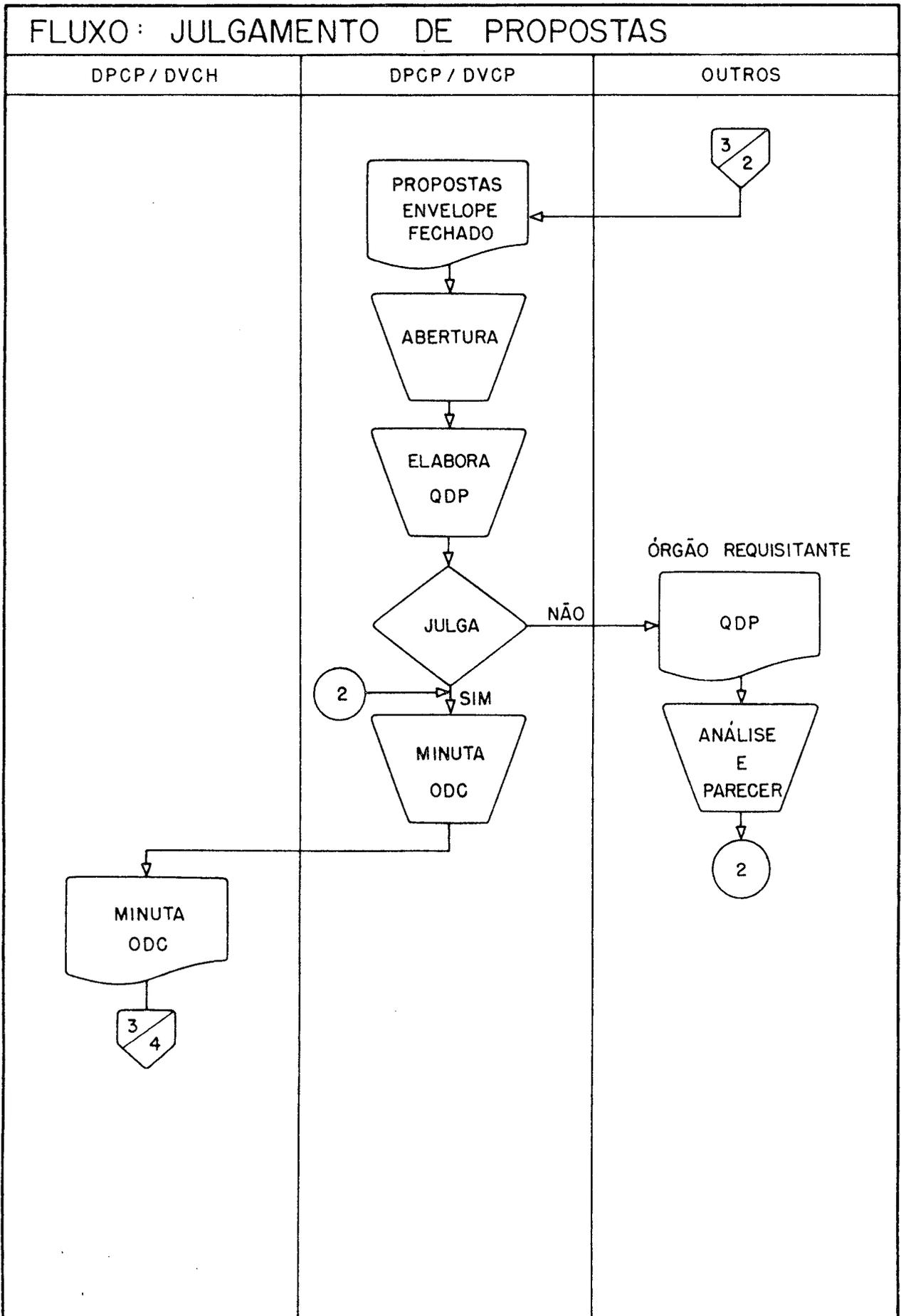


FIGURA 9 - FLUXO DO JULGAMENTO DE PROPOSTAS

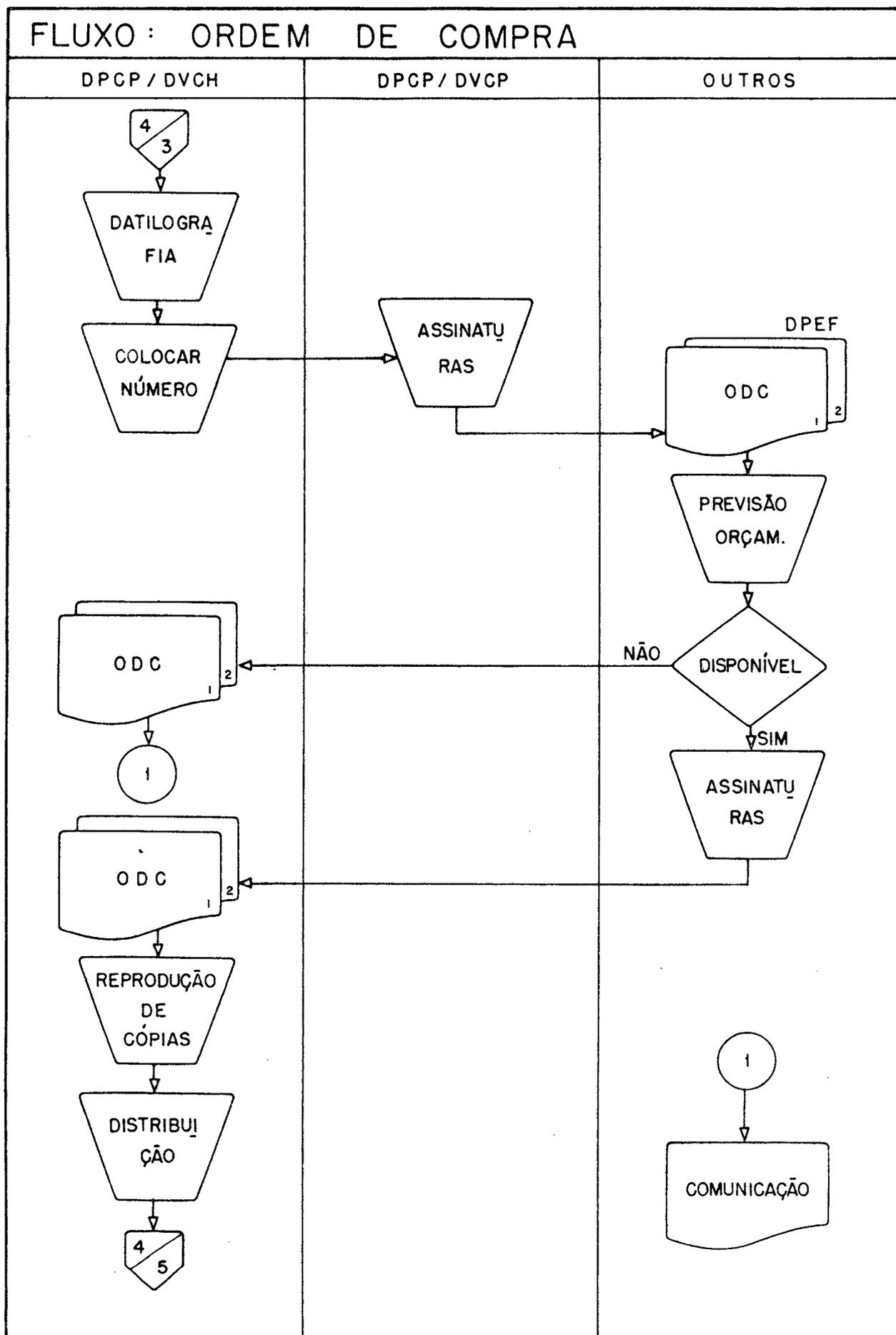


FIGURA 10 - FLUXO DA ORDEM DE COMPRAS

#### 2.4.5. Inspeção de Materiais

A inspeção dos materiais adquiridos pela Empresa constitui um ato contínuo de verificação da qualidade dos materiais especificados nas Ordens de Compra.

Através das Instruções aos Fornecedores, a Empresa esclarece o seu posicionamento quanto aos critérios de inspeção e as sanções que são impostas, quando um determinado lote de material é apresentado em desacordo com as especificações dos materiais definidos por ocasião da sua aquisição.

Ou seja, a Empresa se reserva ao direito de inspecionar os materiais adquiridos, através de seu corpo de inspetores e/ou inspetores contratados, durante e/ou após a fabricação, em qualquer lugar e época, cabendo ao fornecedor indicar claramente o local de fabricação e, também o de inspeção.

No caso em que se constatar material defeituoso ou que o desempenho não esteja de acordo com o especificado, a Empresa terá o direito de recusar tal material, além de exigir a sua correção em tempo hábil.

Segue-se a figura 11, mostrando o fluxo da emissão do documento Boletim de Inspeção de Materiais, utilizado para apresentar o resultado da inspeção de qualidade realizada nos materiais.

#### 2.4.6. Recebimento de Materiais

O ato de receber o material, constitui-se na última etapa do processo de compras.

Após a verificação da qualidade apresentada, dá-se o início à conferência da documentação emitida pelo fornecedor e a quantidade entregue.

A atividade de inspeção e recebimento na Empresa está afeta ao Departamento de Materiais. Deste modo, a participa-

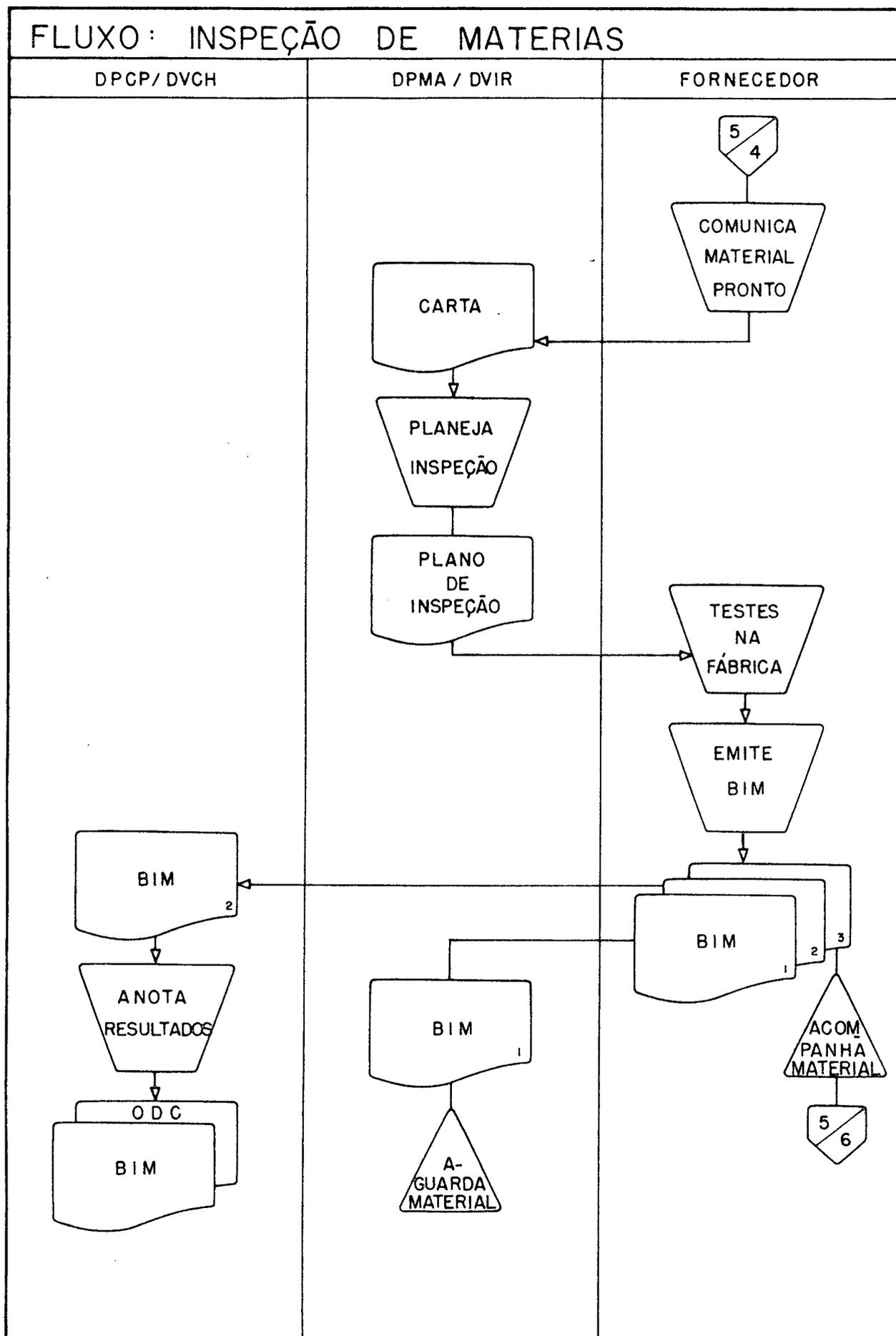


FIGURA 11 - FLUXO DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS

ção do órgão de compras está somente voltada ao acompanhamento do fornecimento e aos resultados do processo de recebimento.

O recebimento de materiais é comprovado através da emissão da Nota de Entrada de Materiais, a qual serve como fonte de dados para atualização do Cadastro de Fornecedores, no tocante ao desempenho técnico e comercial.

Segue-se a figura 12, apresentando o fluxo do recebimento de materiais.

#### 2.4.7. Registro de Preços

O Departamento de Compras mantém um registro dos últimos preços pagos, para os materiais de uso já padronizado.

Trata-se de um registro de controle de preços atualizados manualmente quando da emissão de uma Ordem de Compra.

Através destes registros, a Divisão de Cadastro e Acompanhamento emite mensalmente uma relação de preços dos itens principais, possibilitando ao órgão de compras acompanhar a evolução dos preços.

A relação serve ainda de base para os órgãos internos da Empresa elaborarem o programa orçamentário.

Segue-se a figura 13, com a representação esquemática do Processamento de Compras, mostrando os objetivos, as entradas de dados e os respectivos documentos e relatórios de saída.

#### 2.5. Relacionamento do Órgão de Compras

No início deste capítulo, foi apresentado um organograma mostrando o posicionamento hierárquico do órgão de compras.

A função de compras na Empresa juntamente com as a

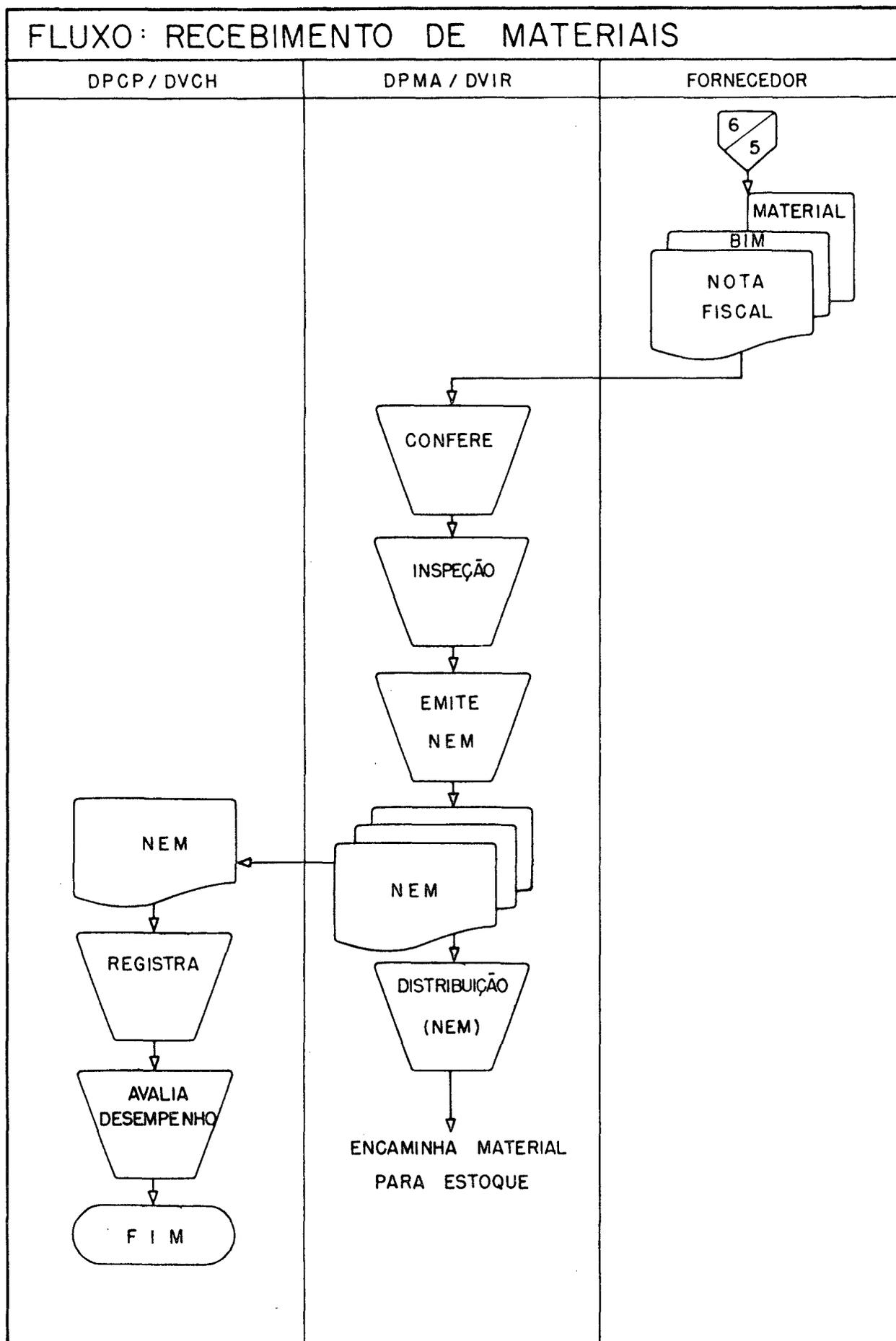


FIGURA 12 - FLUXO DO RECEBIMENTO DE MATERIAIS

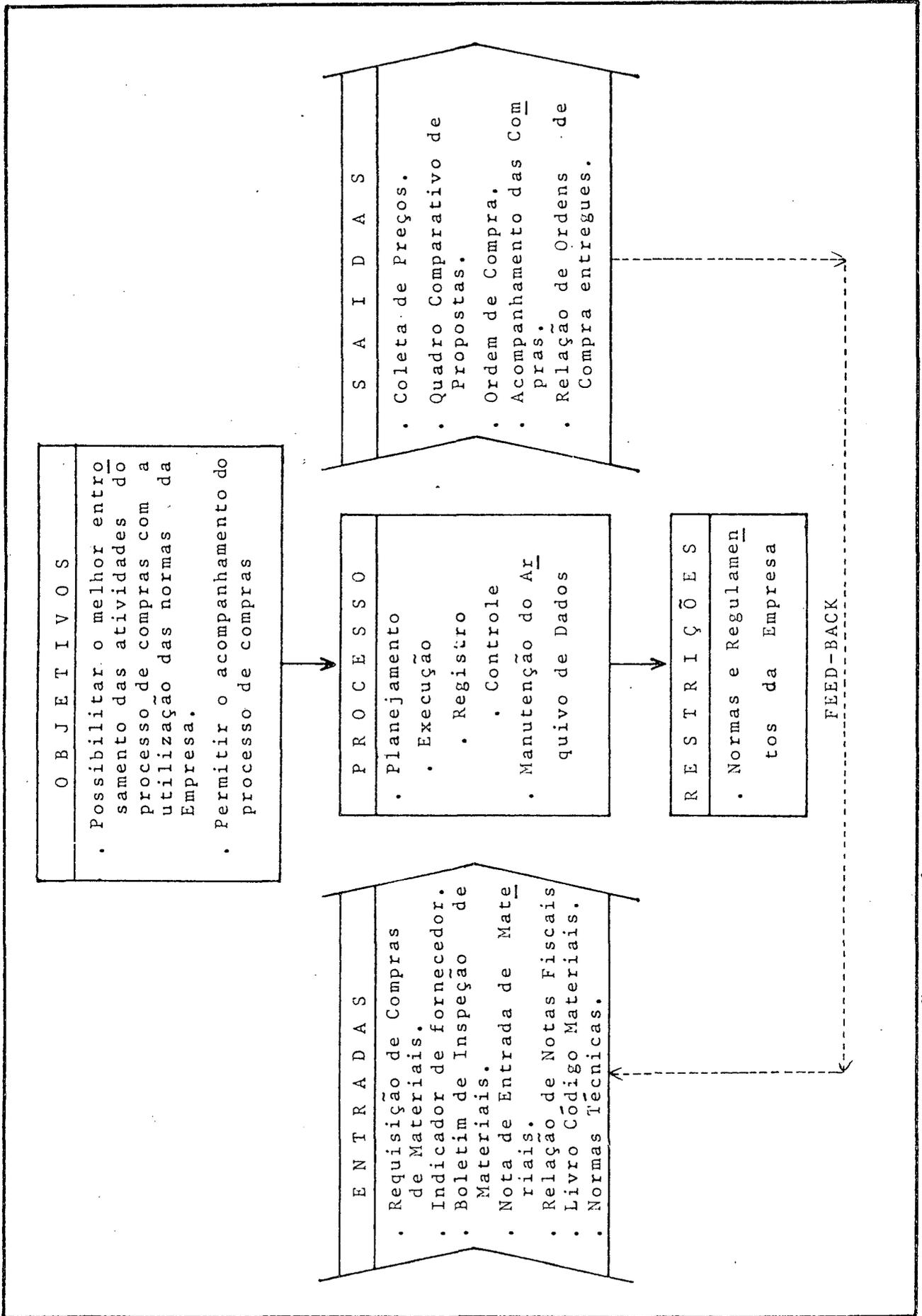


FIGURA 13 - REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO PROCESSAMENTO DA COMPRA

tividades de Controle de Estoque, Inspeção e Recebimento, Armazenagem e Distribuição e a Triagem e Recuperação, são considerados como partes integrantes do complexo denominado suprimentos.

A compra, portanto, faz o elo de ligação entre as atividades de responsabilidade da área de suprimentos.

No ambiente interno da Empresa o órgão de compras mantém um amplo relacionamento, sendo conveniente destacar os seguintes:

Diretoria, define as políticas e procedimentos a serem cumpridos pelo órgão de compras, delegando a competência para autorizar a aquisição dos materiais.

Engenharia, engloba as atividades de Projeto, Construção, Operação e Manutenção do sistema elétrico; o relacionamento com as áreas técnicas, estão estreitamente ligados às especificações dos materiais, a avaliação de desempenho dos materiais em operação, as requisições de compras, os prazos de fornecimento e outros.

Financeiro, constituindo-se o órgão de compras numa das principais fontes de desembolso dos recursos financeiros da Empresa, o relacionamento com a área financeira, visa programar as compras de materiais de modo a adquirir somente o que foi previsto e aprovado pelo Orçamento da Empresa.

Demais áreas, dada as características da Empresa, o relacionamento com as demais áreas tende a ser menos frequente, pois em geral, tratam-se de aquisições de materiais não aplicáveis no sistema elétrico.

No tocante ao relacionamento externo à Empresa ocorre um amplo e constante contato com as fontes supridoras de materiais.

Segue-se a figura 14, procurando mostrar os relacionamentos da função de compras.

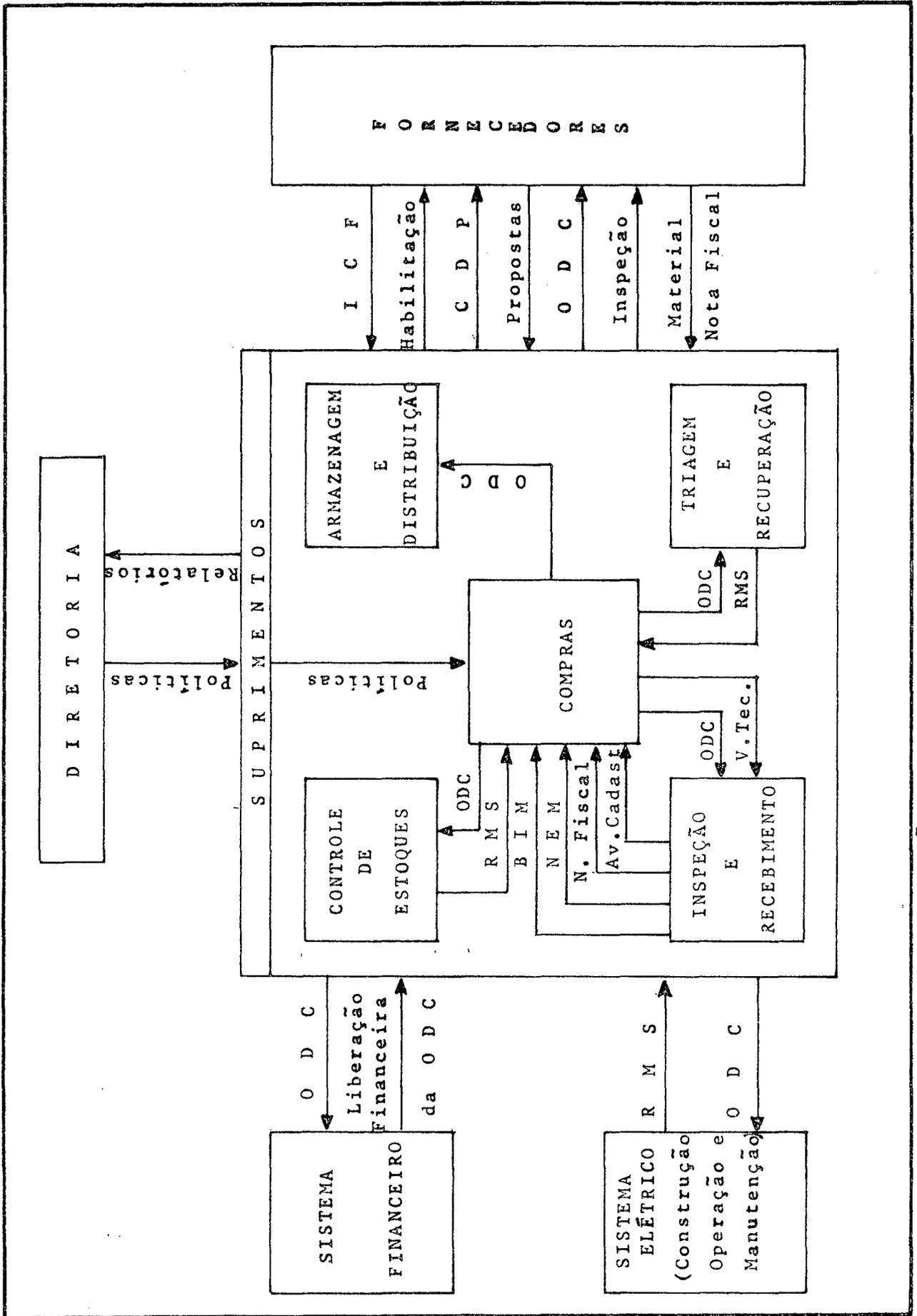


FIGURA 14 - RELACIONAMENTOS DA FUNÇÃO DE COMPRAS

## 2.6. Atividades e Decisões Atuais

Após a identificação da estrutura organizacional, as normas e regulamentos, os documentos, os relatórios, os registros e os controles da função de compras na Empresa, foi então possível estabelecer um roteiro mostrando as atividades e decisões atuais.

A atividade de compras é desenvolvida em duas etapas englobando o cadastro de fornecedores e o processamento de compras, que apesar de serem distintas, estão bastante interligadas.

A seqüência das atividades e decisões afetas ao cadastro de fornecedores e ao processamento de compras, serão apresentadas isoladamente através das figuras 15 e 16.

## 2.7. Análise da Situação Atual

O que se pretende neste item, é ressaltar os pontos fortes e as deficiências que podem ser sanadas, através de um sistema de informação para a função de compras.

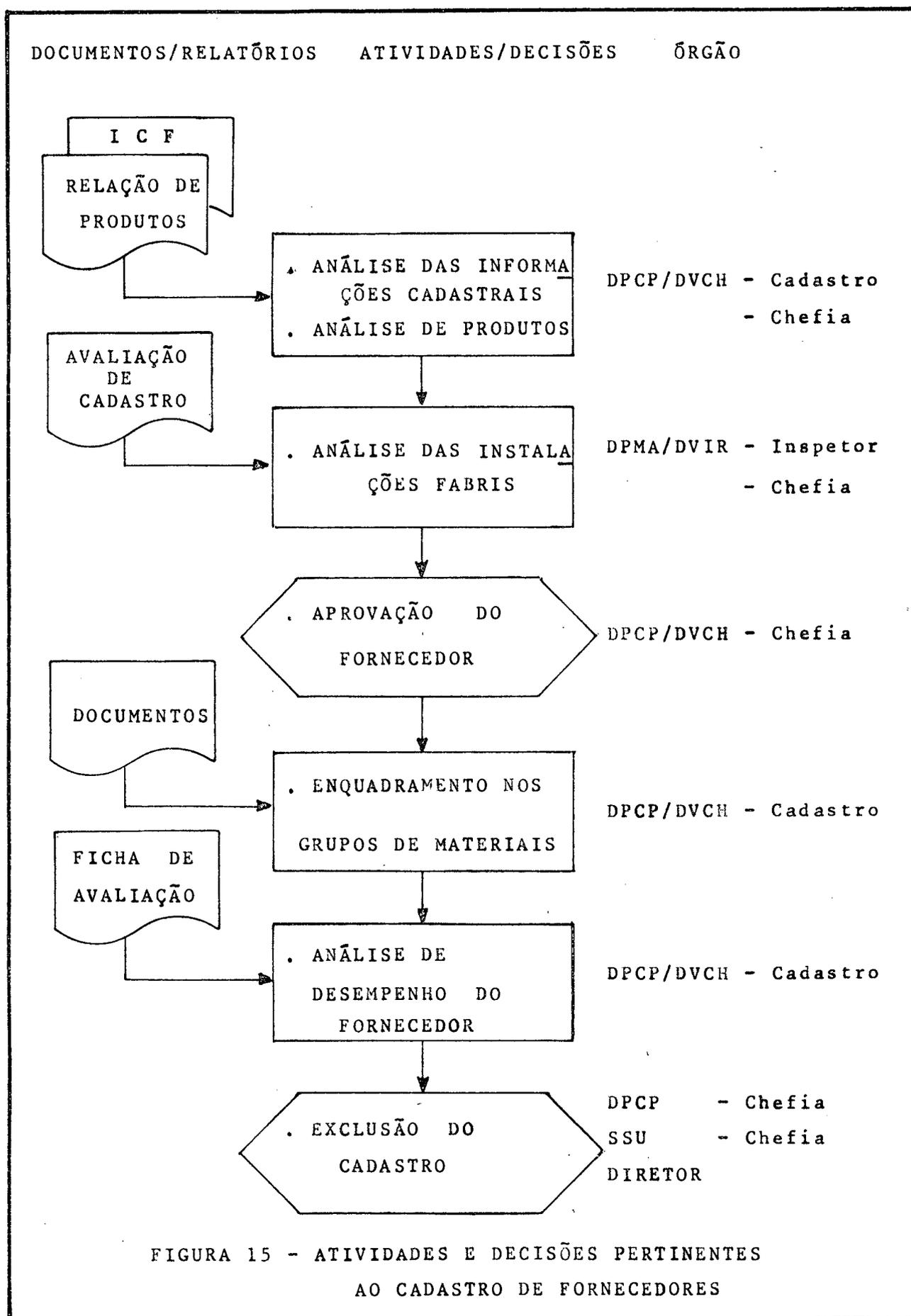
Iniciando-se a análise pelos meios utilizados para o processamento dos dados, pode-se concluir que é praticamente impossível apresentar rapidez, precisão e flexibilidade nas informações geradas pelo sistema, se um grande volume de dados é processado manualmente.

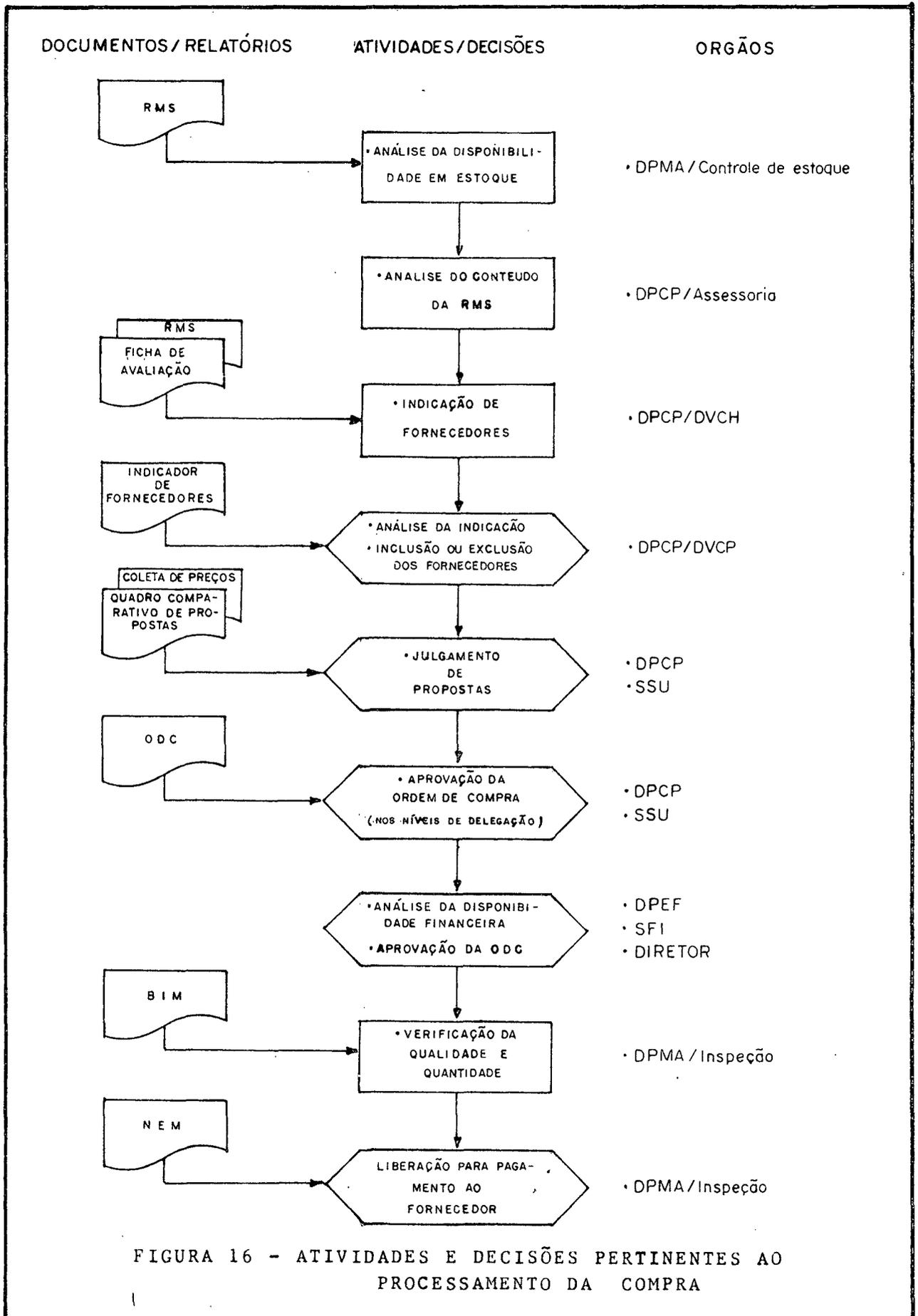
Assim sendo, o sistema atual, deixa de emitir relatórios que permitam:

- . Padronizar os critérios de análise para o cadastramento de fornecedores, realizando um comparativo do potencial dos fornecedores do mesmo grupo de material.

- . Acompanhar a evolução do mercado fornecedor, analisando o desempenho econômico e financeiro das empresas.

- . Avaliar o desempenho do atendimento prestado pe





los fornecedores.

. Identificar os volumes de compras da Empresa por grupo de material.

. Conhecer os principais fornecedores de materiais da Empresa.

. Informar aos órgãos requisitantes, sistematicamente o posicionamento de suas requisições.

. Programar com antecedência, a realização de inspeções nas instalações fabris dos fornecedores.

. Identificar os grupos de materiais que apresentam atrasos nas entregas e/ou rejeições quando da realização das inspeções.

. Determinar tempos médios para cada evento do processo de compras, facilitando o controle e reprogramando as atividades.

. Integrar o sistema de compras, com os demais sistemas da Empresa.

Por outro lado, deve-se salientar que, mesmo o processamento de dados sendo feito manualmente, os documentos gerados pelo órgão de compras, passam por várias conferências, antes de serem aprovados e conseqüentemente distribuídos, o que minimiza os eventuais erros.

O Manual de Compras da Empresa define muito bem a seqüência básica a ser desenvolvida para o processamento da Compra, o que, aparentemente, torna plenamente justificável as etapas que são cumpridas, evitando a eliminação de partes que pudessem ser consideradas desnecessárias.

Todavia, não existe uma freqüência definida de emissão de relatórios gerenciais, nem tão pouco ocorre uma padronização no formato de apresentação dos relatórios, apesar do arquivo dos documentos estar sempre atualizado.

O fluxo atual do processamento da compra, vem atendendo satisfatoriamente as necessidades do órgão de compras, o que vem facilitar em muito, a conversão dos registros e controles

de dados realizados manualmente para o processamento eletrônico, objetivando desta forma apresentar os relatórios necessários, em tempo hábil.

## 2.8. Primeira Definição de Informações Necessárias à Função de Compras

Neste ponto, já é possível procurar identificar quais seriam os relatórios a serem gerados, para apresentar as mínimas informações necessárias para a função de compras.

Tricker<sup>7</sup>, atribue a tomada de decisão a três níveis: o operacional, o tático e o estratégico. A compra, que é considerada uma ação imediata, é definida no nível operacional. A determinação das rotinas e controles da compra, é uma decisão afeta ao nível tático, e as políticas de compras da Empresa são definidas no nível estratégico.

Através da figura 17, Ensslin, Mackness e Krischer<sup>8</sup>, procuram mostrar a interação entre o sistema decisório e o sistema de informações. No quadro, é possível visualizar que, no nível operacional, as decisões são mais técnicas, enquanto que no nível estratégico, são mais dependentes da sensibilidade e habilidade dos tomadores de decisão.

Na tabela 1, é apresentada uma primeira definição de informações necessárias para o desempenho das atividades de planejamento, operação e controle, sob a responsabilidade da área de compras.

Esta foi a última etapa da fase intitulada Identificação da situação atual, ocasião em que foi apresentado aos administradores da área de suprimentos da Empresa, um relatório comentando o sistema atual.

---

<sup>7</sup>TRICKER, R.I., "Management Information and Control Systems", John Wiley & Sons, London, 1976.

<sup>8</sup>ENSSLIN, Leonardo; MACKNESS, John R. & KRISCHER, Roberto F., op. cit.

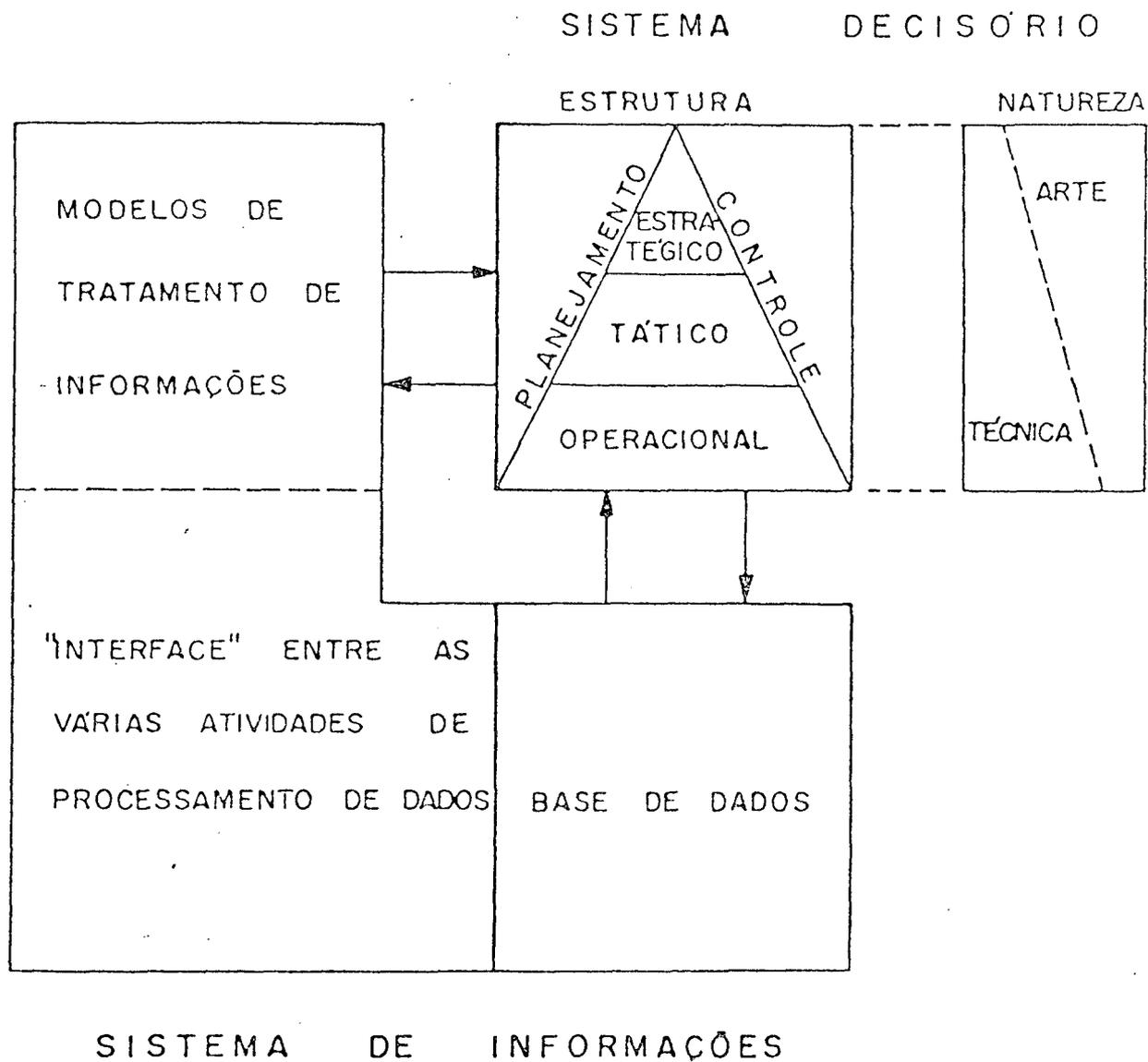


FIGURA 17 - INTERAÇÃO ENTRE O SISTEMA DECISÓRIO  
E O SISTEMA DE INFORMAÇÃO

TABELA 1 - PRIMEIRA DEFINIÇÃO DE INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS À FUNÇÃO DE COMPRAS

ATIVIDADE	RELATÓRIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Processamento da Compra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Registro do Processo de Compras</li> <li>. Acompanhamento de Compras por Evento</li> <li>. Posição de Compras por Fornecedor</li> <li>. Posição de Compras por Vencimento</li> <li>. Inspeções a serem realizadas</li> <li>. Lista de Preços</li> <li>. Tempo de Ressuprimento</li> <li>. Demonstrativo de Ítens Processados</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Cadastro de Fornecedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Informações Cadastrais de Fornecedores</li> <li>. Indicador Econômico-Financeiro de Fornecedores</li> <li>. Avaliação Técnica de Fornecedores</li> <li>. Desempenho de Fornecedores por Grupo de Materiais</li> <li>. Valor da Compra na Empresa</li> <li>. Volume de Compras por Fornecedores</li> <li>. Grupo de Materiais por Fornecedores</li> </ul>

### 3. ESTRUTURA DO SISTEMA PROPOSTO

A análise das operações existentes na área de compras da Empresa, teve como propósito projetar um sistema para ser integrado às atividades de suprimentos, visando atender basicamente os seguintes objetivos:

1. Simplificar, consolidar e padronizar os procedimentos para o processo de compras, de modo a facilitar a operação do sistema.

2. Controlar o andamento do processo de aquisição por evento, buscando um bom gerenciamento das políticas de compras.

3. Identificar, classificar e avaliar o desempenho das fontes de suprimentos, procurando tornar a compra mais econômica.

4. Desenvolver as informações "históricas", em termos de itens específicos, permitindo comparar o processo evolutivo.

O sistema foi projetado para processar os dados através de computador, uma vez que este instrumento gerencial apresenta as características de rapidez e confiabilidade requerido pelo processo operacional utilizado.

Nesta etapa, houve a preocupação de definir junto aos administradores da área de compras o conteúdo dos relatórios, a forma de apresentação dos dados, o destino e a frequência dos mesmos, procurando apresentar as informações mínimas porém necessárias para o processo decisório.

O projeto será apresentado de forma modular, mostrando os subsistemas de Processamento de Compras e Cadastramento de Fornecedores, que integrados, constituem o sistema de compras.

Para facilitar a compreensão do sistema como um todo, será apresentado inicialmente o subsistema de Processamento de Compras, haja visto que o seu arquivo de dados será utilizado como entrada ao subsistema de Cadastro de Fornecedores.

A metodologia para o desenvolvimento do projeto do sistema, encontra-se na figura 18.

### 3.1. Subsistema Processamento de Compras

Os objetivos definidos para o subsistema Processamento de Compras, foram assim identificados:

- . Efetuar todo o acompanhamento de compras da Empresa, fornecendo relatórios para a área de compras, para os órgãos requisitantes, órgãos envolvidos no processo de aquisição e para a direção da organização.

- . Permitir o acompanhamento do processo de compras desde a emissão de uma requisição para a compra de materiais, até o recebimento do material.

- . Permitir a emissão de relatórios de lista de preços, com dados das últimas compras e atualizados por ORTN.

- . Permitir a reunião de dados estatísticos, de modo a facilitar o planejamento de compras para a Empresa.

- . Reunir e armazenar dados referentes as compras para servir de entrada ao subsistema Cadastro de Fornecedores.

#### 3.1.1. Relatórios de Saída e seus Destinos

Os relatórios de saída que devem ser emitidos pelo subsistema são os seguintes:

- . REGISTRO DO PROCESSO DE COMPRAS
- . ACOMPANHAMENTO DE COMPRAS POR EVENTO

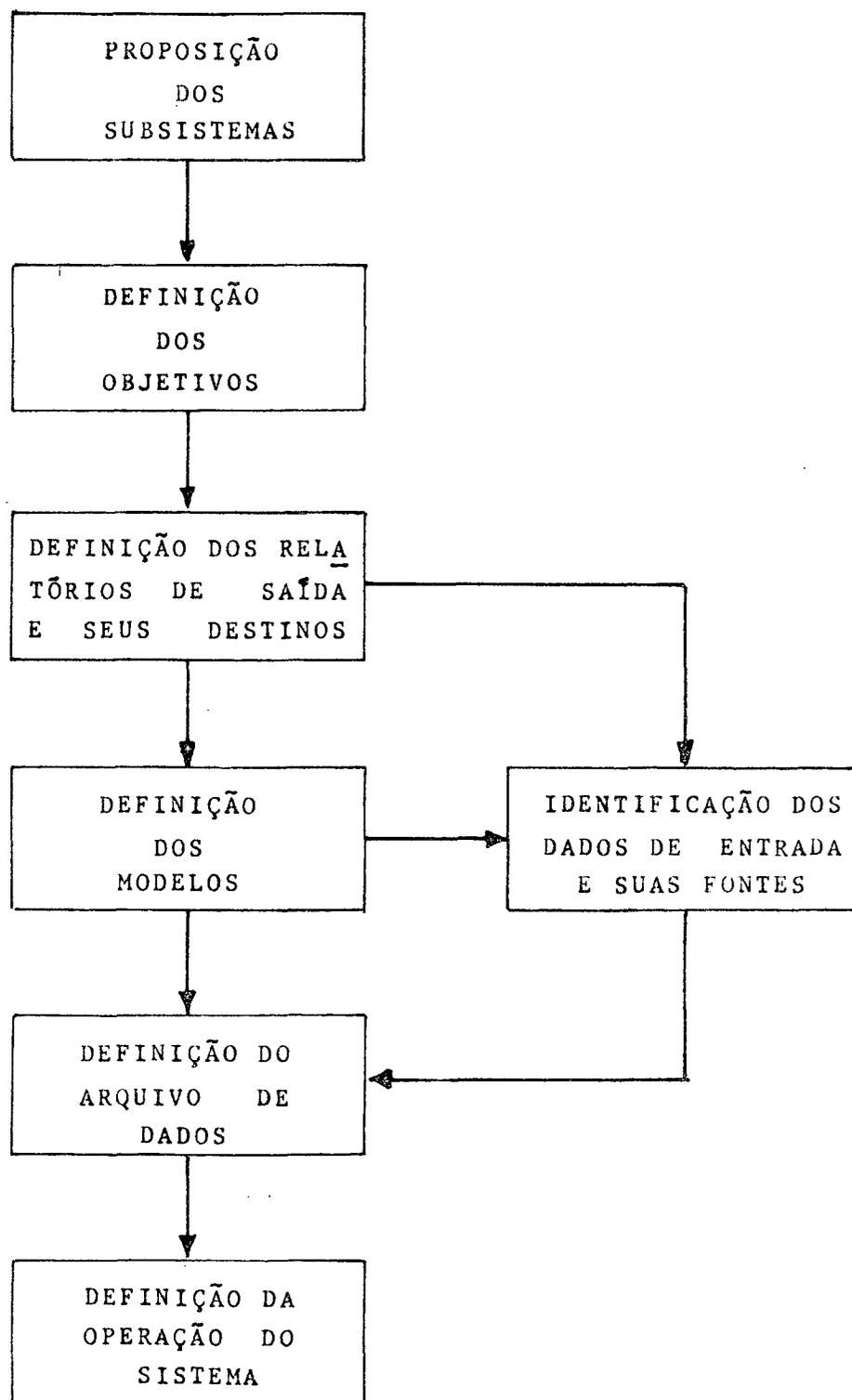


FIGURA 18 - METODOLOGIA PARA O PROJETO DO SISTEMA

- . POSIÇÃO DE COMPRAS POR FORNECEDOR
- . POSIÇÃO DE COMPRAS POR VENCIMENTO
- . INSPEÇÕES A SEREM REALIZADAS
- . LISTA DE PREÇOS
- . TEMPO DE RESSUPRIMENTO
- . DEMONSTRATIVO DE ITENS PROCESSADOS

O destino, o ciclo de emissão, a descrição do conteúdo e o modelo dos relatórios, encontram-se no anexo I.

### 3.1.2. Dados de Entrada

A geração dos relatórios definidos pelo sistema requer a entrada de dados oriundos dos seguintes documentos fonte:

- . REQUISIÇÃO DE COMPRA DE MATERIAIS E SERVIÇOS
- . COLETA DE PREÇOS
- . INFORMAÇÕES DE JULGAMENTO
- . ORDEM DE COMPRA
- . BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS
- . NOTA DE ENTRADA DE MATERIAIS

Os dados dos documentos fonte serão gravados no dispositivo de entrada do computador denominado "diskette", cujas características permitem armazenar dados através de registros com 128 posições.

Para atender as necessidades do subsistema de Processamento de Compras, foram definidos nove registros para gravar os dados de entrada, os quais foram distribuídos da seguinte forma:

- . Primeiro registro, dados gerais da Requisição de Compra de Materiais e Serviços.
- . Segundo registro, dados dos itens da Requisição

de Compra de Materiais e Serviços.

. Terceiro registro, dados gerais sobre a Coleta de Preços.

. Quarto registro, dados referentes às propostas dos Fornecedores.

. Quinto registro, dados relativos ao julgamento das propostas.

. Sexto registro, dados das condições gerais de fornecimento, extraídos da Ordem de Compra.

. Sétimo registro, dados dos itens descritos na Ordem de Compra.

. Oitavo registro, dados do Boletim de Inspeção de Materiais.

. Nono registro, dados da Nota de Entrada de Materiais.

No anexo I, estão apresentadas as instruções para o preenchimento dos documentos, juntamente com a indicação da fonte e a frequência de emissão. Ainda estão apresentados os gabaritos para digitação dos respectivos documentos.

### 3.1.3. Arquivo de Dados

O arquivo foi estruturado de modo a agrupar os dados por evento de compras. O conteúdo do arquivo compreende cinco registros com 200 posições correspondendo a sequência básica do processo de compras.

A apresentação do arquivo mestre está distribuída da seguinte forma:

. Primeiro registro, contém dados da Requisição de Compra de Materiais e Serviços.

. Segundo registro, contém, dados da Coleta de Preços, das Propostas e do Julgamento.

. Terceiro registro, contém dados da Ordem de Compra.

. Quarto registro, contém dados do Boletim de Inspeção de Materiais.

. Quinto registro, contém dados da Nota de Entrada de Materiais.

O "lay-out" de cada registro está apresentado no anexo I.

#### 3.1.4. Operação do Subsistema

Embora a operação do subsistema seja quase totalmente automática, comandado pelo pedido de processamento, foram definidas quatro rotinas internas ao subsistema.

A primeira rotina, realiza a consistência e a compatibilidade dos dados, acusando e rejeitando os campos de dados inválidos. Esta rotina também classifica o movimento de dados pela ordem do campo chave.

A segunda rotina, realiza a atualização dos registros do arquivo mestre.

A terceira rotina, compreende a emissão dos relatórios.

A quarta rotina, compreende a gravação do histórico dos registros de processos de compra encerrados ou cancelados, objetivando oportunamente a recuperação destes dados.

A estrutura do subsistema de Processamento de Compras e as respectivas rotinas internas estão apresentadas no anexo I.

### 3.2. Subsistema Cadastro de Fornecedores

Os objetivos definidos para o subsistema Cadastro de Fornecedores, foram assim identificados:

. Possibilitar a identificação dos fornecedores cadastrados, de modo a facilitar os contatos.

. Avaliar o desempenho técnico e comercial dos fornecedores cadastrados.

. Permitir uma análise comparativa das fontes de fornecimento.

#### 3.2.1. Relatórios de Saída e seus Destinos

Os relatórios de saída, que devem ser emitidos pelo subsistema, são os seguintes:

- . INFORMAÇÕES CADASTRAIS DE FORNECEDOR
- . INDICADOR ECONÔMICO FINANCEIRO DE FORNECEDORES
- . AVALIAÇÃO TÉCNICA DE FORNECEDORES
- . DESEMPENHO DE FORNECEDORES POR GRUPO DE MATERIAIS
- . VALOR DE COMPRAS NA EMPRESA
- . VOLUME DE COMPRAS POR FORNECEDOR
- . GRUPO DE MATERIAIS POR FORNECEDOR

O destino, o ciclo de emissão, a descrição do conteúdo e o modelo dos relatórios, encontram-se no anexo II.

### 3.2.2. Modelos

Uma vez identificado os relatórios, procurou-se definir os modelos que seriam utilizados, visando transformar os dados de entrada nos relatórios desejados.

É importante lembrar que a finalidade deste sistema é apresentar um método que permita quantificar e qualificar as fontes de fornecimento, de tal modo que se possa avaliar o desempenho de cada fornecedor no decorrer do processo de compras da Empresa, objetivando minimizar os problemas com os fornecedores, procurando tornar a compra mais econômica.

Desta forma, os trabalhos foram desenvolvidos em duas etapas:

. Identificação dos modelos aplicáveis para a qualificação de fornecedores.

. Identificação de modelos específicos que possibilite mostrar a participação dos fornecedores nas fases decorrentes da obtenção de materiais para a Empresa.

#### MODELOS PARA QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

O processo de qualificação de fornecedor tem início ao ser detectado o interesse da Empresa na aquisição de produtos comercializados por uma determinada entidade empresarial.

Após a apresentação da documentação necessária para o cadastramento, será então analisada a situação econômica e financeira do fornecedor.

Um dos melhores métodos para ser utilizado para examinar a situação econômica financeira de um fornecedor, é compará-la com as dos seus competidores.

Para fins de qualificar o fornecedor bem sucedido financeiramente, procurou-se identificar um método que apresentasse um índice geral e permitisse conhecer o estado de solvência ou

insolvência dos fornecedores.

Walter e Braga<sup>9</sup>, apresentam alguns modelos de indicadores combinados. Dentre os modelos apresentados, foi escolhido o método denominado "ALTMAN", o qual opera com um pequeno número de indicadores extraídos do Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Lucros e Perdas. Trata-se de um método desenvolvido na "Graduate School of Business Administration" da Universidade de Nova Iorque, com a coordenação do Professor EDWARD ALTMAN, que em sua visita ao Brasil procedeu a adaptação do modelo original, para o caso brasileiro, tendo inclusive nesta oportunidade, pesquisado e testado o seu método de análise em diversas Empresas.

A aplicação do modelo Altman, resulta num índice geral que é obtido através da combinação ponderada de cinco variáveis; denominadas indicadores parciais.

O valor obtido no índice geral deve ser comparado ao quadro analítico, que admite quatro faixas para indicar a situação econômica e financeira da Empresa.

As faixas são as seguintes:

- Estado de Pré-insolvência
- Situação Financeira com problemas
- Tendência para recuperar ou agravar a situação financeira
- Estado de plena solvência

A adaptação do modelo "Altman", para o caso brasileiro, é apresentada na figura 19.

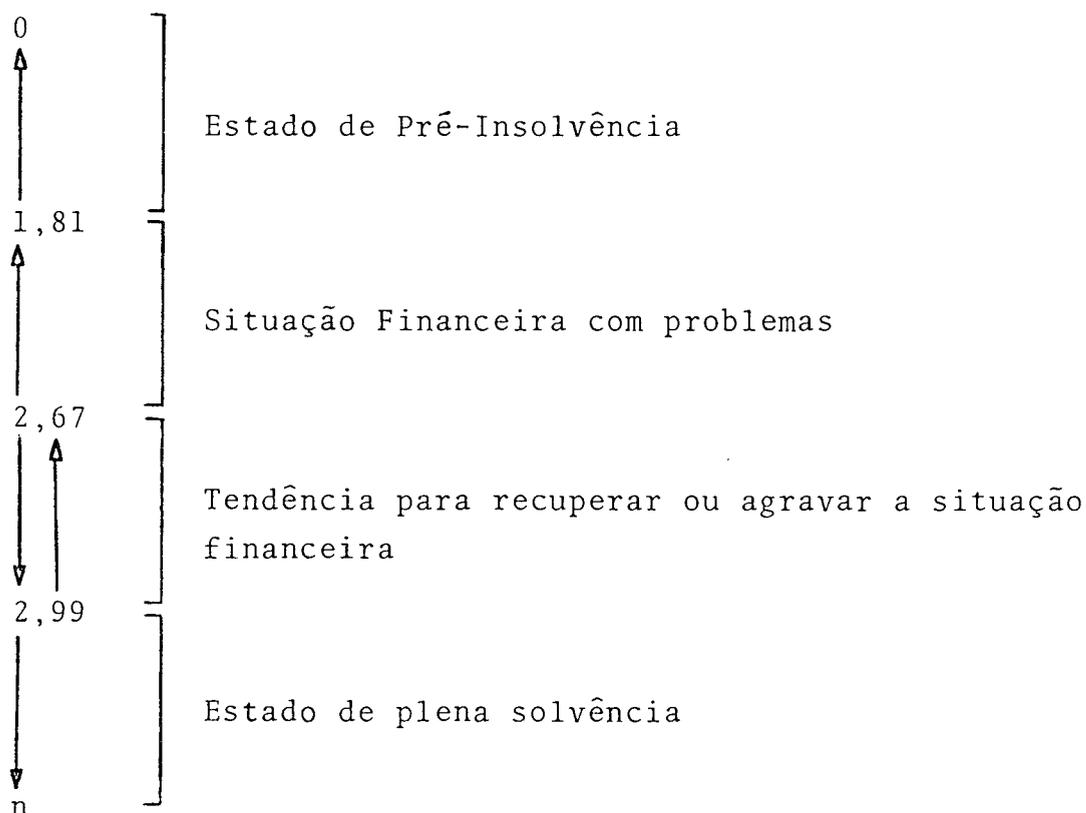
---

<sup>9</sup>WALTER, Milton Augusto & BRAGA, Hugo Rocha, "Demonstrações Financeiras - Um Enfoque Gerencial", Edição Saraiva, 1979.

VARIÁVEL	INDICADOR PARCIAL	FÓRMULA	PESO
1 <sup>a</sup>	Resultado final antes da provisão do Imposto de Renda e Despesas Financeiras sobre o Ativo Total.	$\frac{RaIR + DF}{AT}$	3,3
2 <sup>a</sup>	Reservas e Lucros Acumulados sobre o Ativo Total.	$\frac{R + LA}{AT}$	1,4
3 <sup>a</sup>	Patrimônio Líquido sobre Passivo Exigível.	$\frac{PL}{PE}$	0,6
4 <sup>a</sup>	Vendas Líquidas sobre Ativo Total	$\frac{VL}{AT}$	1,0
5 <sup>a</sup>	Ativo Circulante menos Passivo Circulante sobre Ativo Total	$\frac{AC - PC}{AT}$	1,2

FIGURA 19 - MODELO "ALTMAN" ADAPTADO PARA O CASO BRASILEIRO

O indicador geral é obtido através da somatória das cinco variáveis com os respectivos pesos ponderados, sendo o seu resultado analisado conforme abaixo.



É evidente que analisar um número maior de períodos, pode-se avaliar o processo evolutivo da empresa.

A outra análise a ser realizada durante o processo de qualificação de fornecedores é a avaliação industrial, que tem por objetivo, identificar a potencialidade dos fabricantes quanto a disponibilidade e qualidade do material.

Devido a grande importância atribuída à qualificação industrial, as empresas do setor de energia elétrica, formaram um grupo de trabalho, visando padronizar uma metodologia para a avaliação industrial.

O método consiste na verificação "in loco" das instalações industriais dos fornecedores, sendo na oportunidade preenchido um questionário, com perguntas dirigidas para avaliar a indústria, levando-se em consideração seis itens básicos, ou seja Insumos, Ferramental, Capacidade Técnica, Organização Industrial,

Capacidade de Produção e Controle de Qualidade.

Por ocasião do preenchimento do questionário, o avaliador utiliza a seguinte graduação conceitual:

- conceito 2 - Quando os quesitos exigidos são plenamente satisfatórios
- conceito 1 - Quando os quesitos exigidos estão sendo cumpridos com alguma restrição
- conceito 0 - Quando os quesitos exigidos não satisfazem as exigências
- conceito NA - Quando a pergunta em questão não se aplica àquela fábrica ou grupo de produto em análise.

Os conceitos aplicados na visita técnica são então transferidos para a planilha de avaliação industrial cujo modelo encontra-se no anexo III, juntamente com o questionário.

O resultado final é obtido com a utilização do seguinte modelo:

$$R = \frac{TP}{(100 - \sum ai NA)} \quad (4)$$

onde:

R : Resultado

TP : Total de Pontos Obtidos

NA : Somatória dos Itens não Aplicáveis

O conceito deve ser atribuído em função do resultado final, sendo desaconselhável habilitar um fornecedor que não tenha atingido um mínimo de 50 pontos.

## MODELOS PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Ammer<sup>10</sup>, admite não ser possível consultar todo e qualquer fornecedor, quando está sendo efetuada a coleta de preços. Isto porque, se elevam os custos administrativos na obtenção do material.

Portanto deve ser analisada a participação dos fornecedores, nas propostas de fornecimento e posteriormente irregularidades constatadas por acasião da entrega do material.

O que se pretende é apresentar um índice geral para cada fornecedor, objetivando classificá-los, visando selecionar as fontes a serem consultadas por ocasião da emissão das coletas de preços.

Este índice, será composto por quatro indicadores:

- a) Preço
- b) Prazo de Entrega
- c) Atrasos
- d) Rejeições

Os indicadores de preços e prazo de entrega, são obtidos com os dados relativos ao preço e ao prazo apresentados nas propostas, quando solicitadas através das coletas de preços. São empregados os seguintes modelos:

### ÍNDICE DE PREÇO

$$IPO = \frac{\text{Preço A}}{\text{Preço A'}} \quad (5)$$

onde:

IPO : Índice de preço

Preço A : Menor preço apresentado nas propostas

Preço A' : Demais propostas com preço superior a condição A.

---

<sup>10</sup>AMMER, Dean S., op. cit.

## ÍNDICE DE PRAZO

$$IPZ = \frac{\text{Prazo B}}{\text{Prazo B'}} \quad (6)$$

onde:

IPZ : Índice de prazo de entrega

Prazo B : Menor prazo de entrega

Prazo B' : Demais propostas com prazo superior a condição B.

Com estes dois indicadores, o fornecedor será avaliado mesmo sem ter apresentado nenhum fornecimento de material para a Empresa.

Os indicadores de atraso e de rejeição, mostram o desempenho do fornecedor que foi adjudicado no processo de compras avaliando a qualidade do material apresentado e o prazo estipulado para a entrega no ato do recebimento do material.

O indicador de atraso, confronta o prazo estabelecido para entrega e o prazo em que o material foi entregue, sendo obtido da seguinte forma:

## ÍNDICE DE ATRASO

$$IAT = \frac{\left( \frac{DAA}{DPA} \right) + \left( \frac{VAA}{VAC} \right)}{2} \quad (7)$$

$$\text{se } \begin{cases} DAA = 0 \\ VAA = 0 \end{cases} \quad \text{desprezar}$$

onde:

IAT : Índice de prazo

DAA : Dias em atraso acumulado

DPA : Dias previstos acumulado

VAA : Valor Acumulado do atraso (em cruzeiros)

VAC : Valor Acumulado da compra (em cruzeiros)

O outro indicador denominado de rejeições, utiliza o número de peças recusadas por ocasião da realização de inspeção de qualidade do material.

A obtenção deste índice, é feita da seguinte forma:

#### ÍNDICE DE REJEIÇÕES

$$IRJ = \frac{QRA}{QIA} \quad (8)$$

se  $\left\{ \begin{array}{l} QRA = 0 \end{array} \right.$  desprezar

onde:

IRJ : Índice de rejeições

QRA : Quantidade Recusada Acumulada

QIA : Quantidade Inspeccionada Acumulada

Os quatro métodos apresentados, devem ser analisados em conjunto, resultando num único indicador que permitirá avaliar e comparar o desempenho dos fornecedores do mesmo grupo de material, através dos seus serviços prestados a Empresa.

A obtenção do indicador final é feito da seguinte forma:

#### INDICADOR GERAL

$$IGE = IPO + IPZ - IAT - IRJ \quad (9)$$

onde:

IGE : Índice geral

IPO : Índice de preço

IPZ : Índice de prazo

IAT : Índice de atraso

IRJ : Índice de rejeições

Os índices de atraso e rejeições, são tidos como um fator negativo, portanto devem reduzir o índice geral.

### 3.2.3. Dados de Entrada

Os dados que constituem entrada ao subsistema Cadastro de Fornecedores tem origem no processo de cadastramento e no desempenho avaliado durante a fase de aquisição de materiais para a Empresa.

Na etapa de cadastramento, os documentos a serem emitidos são os seguintes:

- . CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES
- . INDICADORES ECONÔMICO FINANCEIRO
- . AVALIAÇÃO INDUSTRIAL

A gravação dos dados de entrada também serão efetuadas através do dispositivo "diskette", distribuídos em seis registros da seguinte forma:

- . Primeiro registro, dados relativos à razão social e endereço do fornecedor.
- . Segundo registro, dados que completam o endereço do fornecedor.
- . Terceiro registro, dados relativos à filial da empresa fornecedora ou escritório local.
- . Quarto registro, dados referentes a firma representante local.
- . Quinto registro, dados relativos ao Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado de Lucros e Perdas.
- . Sexto registro, dados referentes ao resultado da avaliação industrial, por grupo de material.

No anexo II, estão apresentadas as instruções para o preenchimento dos documentos, juntamente com a indicação da fon

te e a frequência de emissão. Ainda estão apresentados os gabaritos para digitação dos respectivos documentos.

Uma vez habilitado, o fornecedor pode então ser consultado e conseqüentemente, avaliado o atendimento prestado à Empresa em função das condições de fornecimento apresentadas nas propostas e no cumprimento do prazo de entrega e apresentação do material na qualidade desejada.

A fonte de dados para medir o desempenho dos fornecedores, são respectivamente os documentos:

- REQUISIÇÃO DE COMPRA DE MATERIAIS E SERVIÇOS
- COLETA DE PREÇOS
- ORDEM DE COMPRA
- BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS
- NOTA DE ENTRADA DE MATERIAIS

Considerando-se que o projeto do sistema de compras está sendo desenvolvido de modo a integrar os subsistemas, os dados de entrada para atualizar as consultas e os fornecimentos das diversas fontes de suprimentos, serão extraídos dos arquivos pertencentes ao subsistema de Processamento de Compras.

Do Arquivo Movimento, devem ser utilizados os registros:

#### COLETA DE PREÇOS

- . código do requisitante
- . número da requisição
- . número do item da requisição
- . código do fornecedor
- . preço unitário
- . prazo de entrega

#### BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS

- . código do requisitante
- . número da requisição
- . número do item da requisição

- . quantidade inspecionada
- . quantidade liberada

#### NOTA DE ENTRADA DE MATERIAIS

- . código do requisitante
- . número da requisição
- . número do item da requisição
- . data da nota fiscal
- . data do recebimento do material
- . valor do item

Do Arquivo Mestre, devem ser utilizados os registros:

#### REQUISIÇÃO DE COMPRAS DE MATERIAIS

- . código do requisitante
- . número da requisição
- . número do item da requisição
- . código do grupo de materiais

#### ORDEM DE COMPRA

- . código do requisitante
- . número da requisição
- . número do item da requisição
- . data da ordem de compra
- . data prevista para entrega

#### 3.2.4. Arquivo de Dados

O arquivo de dados foi projetado de modo a facilitar a sua atualização e conseqüentemente a emissão de relatórios. Deste modo conservou-se a mesma seqüência de registros definidos para os dados de entrada, em seis classes com 130 posições.

Os quatro primeiros registros contêm os dados de ordem geral relativos ao fornecedor e os dois últimos registros estão reservados para armazenar dados distribuídos da seguinte forma:

. Quinto registro, contêm dados referentes ao processo de análise da situação econômica e financeira do fornecedor.

. Sexto registro, contêm dados sobre a avaliação industrial e dados sobre o comportamento do fornecedor nas consultas de fornecimento e material entregue.

O "lay-out" de cada registro será apresentado no anexo II.

### 3.2.5. Operação do Subsistema

O processamento de dados do subsistema Cadastro de Fornecedores, compreende a realização de quatro rotinas:

- . Rotina de Consistência e Compatibilidade
- . Rotina de Atualização do arquivo mestre
- . Rotina de Emissão de relatórios
- . Rotina de Gravação de históricos.

Convém lembrar, que a rotina de atualização do arquivo mestre, deve ser desenvolvida em duas etapas, uma atualizando as informações cadastrais e a outra o desempenho do fornecedor em função das consultas e fornecimentos de materiais.

A representação esquemática das rotinas de processamento estão apresentadas no anexo II.

#### 4. MODIFICAÇÕES À SEREM IMPLANTADAS

O sistema proposto, foi projetado visando atender as necessidades de informações do órgão de compras, mantendo as políticas e as restrições estabelecidas pela administração da Empresa.

Deste modo, as modificações à serem implantadas, referem-se ao meio que será utilizado para o processamento de dados que com a apresentação dos relatórios, deverá automaticamente alterar o fluxo do processo, repercutindo numa nova seqüência de desenvolvimento das atividades e decisões afetas à função de compras.

##### 4.1. Fluxo do Processo

Os fluxos atinentes aos subsistemas de Cadastro de Fornecedores e Processamento de Compras, deverão continuar basicamente os mesmos, devendo ser encaminhado para o processamento eletrônico de dados, os documentos relativos aos eventos que forem sendo cumpridos.

##### 4.2. Integração do Sistema de Compras

O quadro apresentado na figura 20, mostra a integração da função de compras com as demais atividades, ressaltando os relatórios a serem gerados com a implantação do sistema.

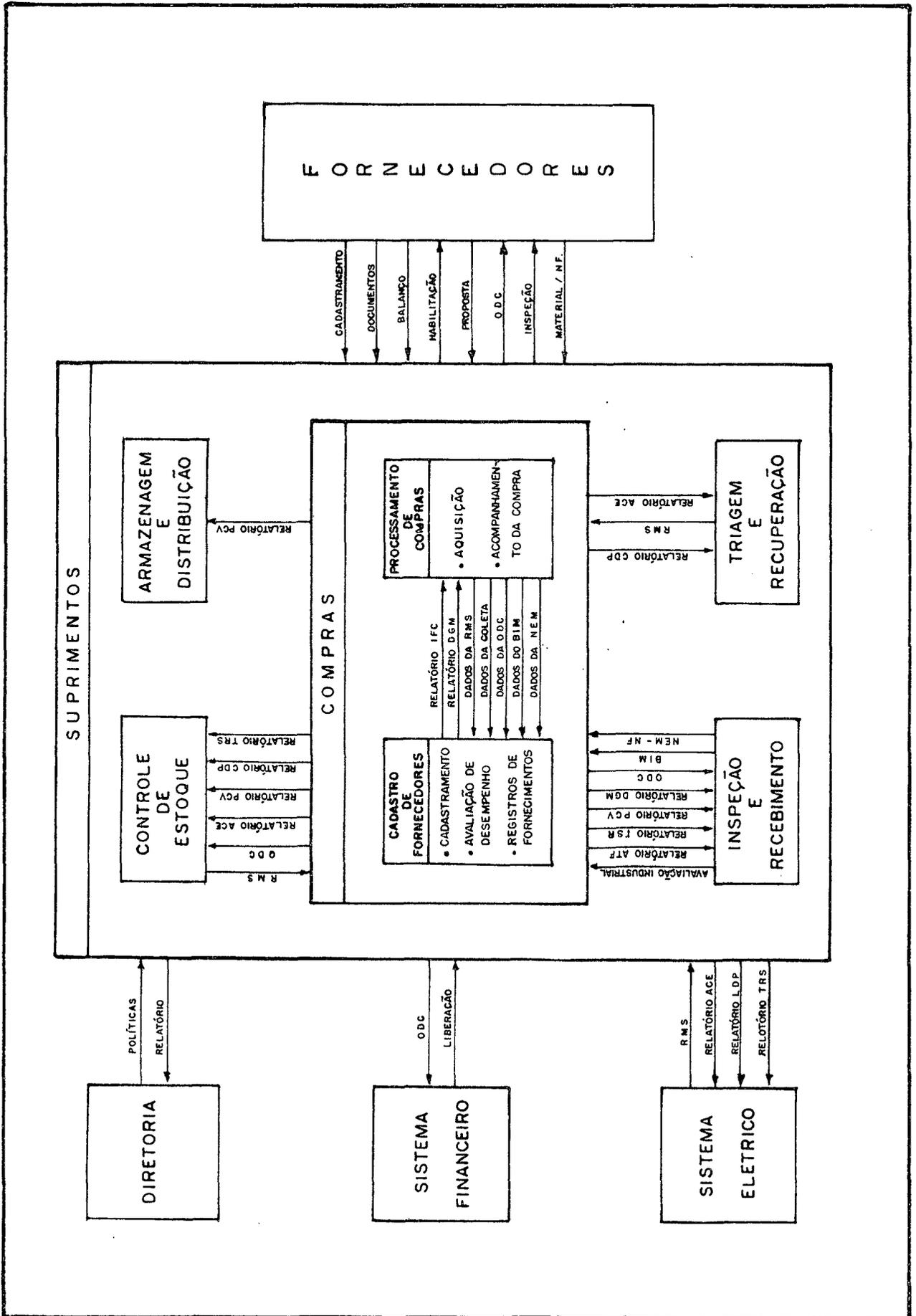


FIGURA 20 - INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE COMPRAS

#### 4.3. Documentos Fonte

Em virtude do sistema proposto, estar sendo projetado para o processamento em computador, será necessário redimensionar os documentos fonte, de modo a conter os dados que possibilitem obter as saídas desejadas.

No decorrer da apresentação do projeto, foram apresentadas as finalidades dos documentos e a forma com que os mesmos devem ser preenchidos.

#### 4.4. Recomendações para a Implantação

A implantação do sistema, requer que sejam observadas todas as precauções decorrentes da mudança de um processo operacional, ocasionada por um avanço tecnológico. Particular atenção deve ser atribuída ao desenvolvimento dos recursos humanos para capacitá-los a melhor compreender o seu trabalho e a importância do mesmo para a Empresa.

Ensslin, Mackness e Krischer<sup>11</sup>, apresentam as etapas de implantação de um sistema, constituído por quatro grandes conjuntos de atividades correlacionadas e seqüenciais, conforme segue:

- a) Introdução e teste do sistema, de forma manual para uma amostra
- b) Programação e teste do sistema mecanizado
- c) Transferência do sistema antigo para o novo
- d) Manutenção do sistema.

---

<sup>11</sup> ENSSLIN, Leonardo; MACKNESS, John R. & KRISCHER, Roberto F., "Um sistema de informações automatizado para o Conselho Nacional de Política Salarial", Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1978.

As etapas apresentadas são fundamentais para o desenvolvimento do cronograma global do trabalho. O planejamento e controle detalhado de cada uma poderá ser desenvolvido com o conhecimento do conjunto de atividades pertinentes a cada etapa, conforme apresentados a seguir:

a) Introdução e teste do sistema, de forma manual para uma amostra

De início devem ser definidos os tipos de equipamentos a serem utilizados, orçamento disponível, bem como e principalmente, quem assumirá a responsabilidade pela coordenação do projeto. Uma vez vem caracterizado e definido o trabalho, poder-se-á dar início a sua primeira fase, que compreende as seguintes atividades:

- . Definição de uma amostra a ser utilizada para testar o sistema de forma manual, para treinar o pessoal envolvido e ajustar o modelo proposto.

- . Desenvolvimento de um cronograma detalhado das atividades.

- . Análise das informações e avaliação do processo de obtenção.

- . Recuperação das informações e distribuição dos vários relatórios, analisando e avaliando o seu desempenho.

- . Avaliação do sistema como um todo, procedendo as modificações e ajustes que se fizerem necessários.

b) Programação e teste do sistema mecanizado

Uma vez definido, testado e compreendido o processo operacional, poder-se-á partir para a etapa subsequente, cujas atividades são as seguintes:

- . Análise dos dados de entrada, conteúdo dos arquivos e relatórios de saída, para a definição do lay-out dos programas a serem utilizados.

- . Desenvolvimento dos vários programas computacio-

nais requeridos.

. Definição da forma de preparar, codificar e dar entrada com os dados.

. Definição da forma e codificação dos arquivos a serem utilizados.

. Elaboração de um manual de saídas que define, codifica e interpreta os tipos de relatórios a serem utilizados.

. Simulação, teste e ajustamento dos programas utilizando-se os dados obtidos na etapa anterior.

. Elaboração da documentação completa do sistema mecanizado.

### c) Transferência do sistema antigo para o novo

Até o final da segunda etapa o sistema proposto não interfere com o atual processo operacional em funcionamento na Empresa. Porém, neste momento, o sistema atual passa a ser considerado como procedimento antigo, dando lugar à uma nova forma de trabalho. As atividades pertinentes a esta etapa são:

. Treinamento do pessoal envolvido do novo sistema, fornecendo as instruções detalhadas com relação aos procedimentos a serem adotados.

. Preparação de um cronograma detalhado dos principais eventos necessários a implantação do sistema.

. Elaboração de um Manual de Fornecimento de Informações.

. Recebimento, codificação e armazenamento das informações.

. Avaliação da sistemática de coleta e processamento dos dados e proceder aos ajustes requeridos.

. Emissão dos relatórios de saída para que seja analisada as informações.

#### d) Manutenção do sistema

Estando o sistema em operação, será necessário manter uma coordenação objetivando sanar quaisquer dificuldades surgidas ao longo da execução dos trabalhos, bem como providenciar eventuais ajustes que se fizerem necessários.

Finalmente, face ao grande número de pessoas que normalmente estão envolvidas no desenvolvimento, implantação e manutenção de um sistema, é de vital importância averiguar periodicamente como estão sendo utilizados os relatórios e os procedimentos pré-estabelecidos.

#### 4.5. Custos e Benefícios

Daniels e Yeates<sup>12</sup> afirmam, "convém não esquecer que o sistema de processamento de dados deve se justificar pelos seus resultados práticos. O sucesso da utilização do computador, está no cumprimento dos objetivos pré-estabelecidos. Deste modo se eles não forem alcançados, devem ser revistos e adequados a uma nova situação".

Os resultados esperados com a implantação deste sistema são inúmeros e ilimitados.

A título de exemplificação, serão mostrados a seguir, alguns benefícios advindos do sistema de informações para a função de compras.

- Redução nos custos de aquisição, pois a política de compras, prevê a possibilidade de adquirir o material nas mesmas condições do fornecimento anterior.

- Redução nos custos de inspeção, pois será apresentado o desempenho técnico dos fornecedores, em função da qualidade do material apresentado, possibilitando atenuar os critérios

---

<sup>12</sup> DANIELS, Alan & YEATES, Donald, "Formação Básica em Análise de Sistemas" Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1975.

de inspeção, ou se for o caso, torná-los mais rigorosos, evitando problemas quando da utilização do material.

- Redução de custos nas consultas de fornecimento, pois será apresentada a participação de cada fonte fornecedora nas propostas de fornecimento, eliminando-se os fornecedores que não apresentam interesse em atender a Empresa face aos preços elevados ou prazos de entrega inadequados.

- Padronização de critérios para selecionar as fontes de fornecimento, analisando o seu desempenho técnico e também econômico financeiro.

- Manter uma política com os fornecedores, de tal modo que os mesmos conheçam os critérios que estão sendo empregados pela Empresa, para avaliar o seu desempenho.

- Manter os órgãos internos da Empresa informados sobre o andamento do processo de aquisição, prestando um eficiente serviço de apoio com órgãos usuários.

- Conhecer o valor adquirido por grupo de materiais, permitindo adotar uma política diferenciada em função da importância financeira dos materiais.

Ainda pode ser citada como vantagem, a integração da função de compras, com os demais sistemas da Empresa, bem como apresentar dados que possibilitem um melhor planejamento.

Os custos advindos da implantação de um sistema de informações através do computador, estão relacionados com o desenvolvimento do sistema, a realização dos programas em linguagem de máquina, e ainda o custo/hora de manutenção do computador e seus periféricos.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este trabalho teve como objetivo projetar e desenvolver um sistema de informações para a função de compras, capaz de processar e recuperar rápida e confiavelmente os dados que permitam gerar relatórios com as mínimas informações necessárias, para que os tomadores de decisão da área possam apoiar e fundamentar suas decisões.

A metodologia utilizada para identificar o sistema empregado na função de compras da empresa pesquisada, permitiu salientar os pontos fortes e as deficiências do atual sistema, possibilitando determinar as necessidades de informações para a área de compras.

A filosofia adotada para estruturar o sistema proposto foi a da "organização relacional" onde se utilizou um conjunto lógico de operações para conectar as fontes de dados com os correspondentes relatórios de saída. O modelo do sistema com esta filosofia, apresentou as seguintes características:

- . identificação das mínimas informações necessárias para o processo de tomar decisões em cada nível (operacional, tático e estratégico).

- . identificação dos dados de entrada e suas fontes.

- . definição do processo de adaptação das fontes de dados e arquivo em banco de dados.

- . definição dos modelos para tratamento das informações recuperadas do banco de dados.

Dentre o conjunto de medidas julgadas necessárias à operacionalização do novo processo, destacam-se:

- . organização e padronização das informações
- . maior aproveitamento das informações disponíveis
- . mecanização do processamento de dados

O sistema proposto foi projetado para ter condições de produzir vários relatórios, informando basicamente o seguinte:

- . andamento de todo o processo de compras
- . informações gerais sobre o cadastramento de fornecedores
- . posicionamento dos pedidos de compra colocados junto aos fornecedores
- . avaliação da participação dos fornecedores no processo de compras da empresa.

Para implantar o sistema, é proposta uma abordagem gradativa, testando o sistema de forma manual, para uma amostra de dados e, se aprovado, é dado início ao processo de implantação do sistema na forma mecanizada.

É fundamental o contínuo contato, inclusive o completo treinamento do pessoal que está participando no sistema, objetivando conseguir o máximo apoio para a implantação do sistema com sucesso.

Acredita-se que o sistema proposto poderá oferecer grandes contribuições para a administração da função de compras, que através da apresentação de informações padronizadas, terá melhores condições para selecionar as fontes de suprimentos com a avaliação do desempenho dos fornecedores, reduzir os custos de aquisição em função da agilização do processo de compras, e ainda adotar políticas discriminativas para os grupos de materiais identificados como mais importantes para a empresa.

B I B L I O G R A F I A

1. ALJIAN, George W., "Purchasing Handbook". Mc Graw-Hill, New York, 1973.
2. AMMER, Dean S., "Administração de Material". Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., Rio de Janeiro, 1979.
3. BAILY, P.F.H., "Purchasing and Supply Management". Chapman and Hall, London, 1978.
4. BAILY, Peter & FARMER, David, "Compras - princípios e técnicas", Edição Saraiva, São Paulo, 1979.
5. BINGHAM, John & DAVIES, Garth W.P., "Manual de Análise de Sistemas", Livraria Interciência, Rio de Janeiro, 1977.
6. BOCCHINO, William A., "Management Information Systems - Tools and Techniques", Prentice-Hall International - New Jersey, 1972.
7. CARSON, Gordon, "Production Handbook", The Ronald Press Company, New York, 1975.
8. CHÁNDOR, Anthony; GRAHAM, John & WILLIAMSON, Robin, "Análise de Sistemas", Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1973.
9. COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA, "Instruções aos Fornecedores", Curitiba, 1979.
10. COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA, "Manual do Sistema de Compras", Curitiba, 1979.
11. COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA, "Subtransmission and Distribution Program", Curitiba, 1978.

12. DANIELS, Alan & YEATES, Donald, "Formação Básica em Análise de Sistemas", Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1974.
13. DIAS, Donald de Souza & GAZZANEO, Giosafatle, "Projeto de Sistemas de Processamento de Dados", Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1975.
14. DUCLÓS, Luiz Carlos, "Sistemas de Informações Gerenciais", Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1975.
15. ENGLAND, Wilbur. "O Método de Compras", Editora Brasiliense São Paulo, 1970.
16. ENSSLIN, Leonardo, MACKNESS, John R. & KRISCHER, Roberto F., "Um Sistemas de Informações Gerenciais para o Conselho Nacional de Política Salarial". Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas - UFSC. Florianópolis, 1979.
17. ENSSLIN, Leonardo, MACKNESS, John R. & KRISCHER, Roberto F., "Um Sistema de Informações Automatizado para o Conselho Nacional de Política Salarial", Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas - UFSC. Florianópolis, 1978.
18. FARMER, Samuel C., "Como o Presidente vê a função de Compras" Management Center do Brasil, São Paulo, 1965.
19. HEINRITZ, Stuart F. & FARREL, Paul V., "Compras - princípios e aplicações", Editora Atlas, São Paulo, 1972.
20. MACKNESS, John R., "Metodologia de Diagnóstico em Empresas Industriais". Publicação Cebrae, Rio de Janeiro, 1977.
21. MELESE, Jacques, "A Gestão pelos Sistemas". Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1973.

22. PETROBRÁS - PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. "Manual de Suprimento", Rio de Janeiro, 1975.
23. PRINCE, Thomas R., "Sistemas de Informação". Editora da U.S.P. e Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., São Paulo, 1975.
24. RADLEY, G.W., "Management Information Systems", International Textbook, Aylesbury, Great Britain, 1973.
25. RIGGS, James L., "Administração de Produção - planejamento, análise e controle". Editora Atlas S.A., São Paulo, 1976.
26. TRICKER, R.I., "Management Information and Control Systems" John Wiley & Sons, London, 1976.
27. VASCONCELOS, Augusto & NOGUEIRA, Paulo R.G. Oliveira, "Análise e Projeto de Sistemas Empresariais", Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro.
28. WALTER, Milton Augusto & BRAGA, Hugo Rocha, "Demonstrações Financeiras - Um Enfoque Gerencial". Edição Saraiva, 1979.

ANEXO I

DOCUMENTAÇÃO DO SUBSISTEMA

PROCESSAMENTO DE COMPRAS

## RELATÓRIOS DE SAÍDA

A seguir estão apresentados, a descrição da finalidade, o conteúdo, o destino, a frequência de emissão e o modelo dos seguintes relatórios:

- . REGISTRO DO PROCESSO DE COMPRAS
- . ACOMPANHAMENTO DE COMPRAS POR EVENTO
- . POSIÇÃO DE COMPRAS POR FORNECEDOR
- . POSIÇÃO DAS COMPRAS POR VENCIMENTO
- . INSPEÇÕES A SEREM REALIZADAS
- . LISTA DE PREÇOS
- . TEMPO DE RESSUPRIMENTO
- . DEMONSTRATIVO DE ITENS PROCESSADOS

## I - REGISTRO DO PROCESSO DE COMPRAS

Este relatório apresenta para cada item de requisição de materiais atendido, um conjunto de informações que possibilite uma análise do processo de aquisição do material, desde o recebimento da requisição, até a emissão da Ordem de Compra.

O formato do relatório foi elaborado de modo a permitir uma visão completa dos eventos do processo de compras.

O conteúdo do relatório está subdividido em cinco partes:

- Dados da Requisição de Compras dos Materiais destacando a data de início do processo, a especificação e código do material e a quantidade a comprar.

- Dados da Coleta de Preços - mostrando o número e a data da emissão da coleta de preços, a data e hora prevista para abertura das propostas e nome dos fornecedores convidados a participar.

- Dados das Propostas - apresentando as condições de fornecimento dadas por fornecedor, destacando a quantidade cotada, o preço unitário e prazo de entrega proposto, as condições de pagamento, a procedência do material e o local da entrega.

- Dados de Julgamento - apresenta a quantidade adjudicada por fornecedor, e os motivos da escolha do fornecedor.

- Dados do Documento de Compra - indica a data de emissão e número da Ordem de Compra e o prazo previsto para entrega do material.

A emissão do relatório será semanal, destinado à Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH - e Divisão de Compras - DVCP.

Segue-se o modelo do relatório.

REGISTRO DO PROCESSO DE COMPRAS									
DATA / /									
DADOS DA REQUISIÇÃO PARA COMPRA DE MATERIAIS									
REQUISIÇÃO		DATA DA ENTRADA		MATERIA L			QUANTIDADE		
ÓRGÃO	NÚMERO	ITEM	EMISSÃO	SSU	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO			A COMPRAR
DADOS DA COLETA DE PREÇOS									
NÚMERO		DATA DA ABERTURA		FORNECEDORES					
		DATA	HORA	CÓDIGO	N O M E				
DADOS DAS PROPOSTAS									
CÓDIGO FORNECEDOR	QUANTI-DADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PRAZO ENTREGA	PRAZO VALIDADE	REAJUSTE	PROCE-DÊNCIA	MATERIAL POSTO	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
DADOS DE JULGAMENTO									
CÓDIGO FORNECEDOR		QUANTIDADE GANHA	MOTIVO	DATA DO JULGAMENTO / /					
DADOS DO DOCUMENTO DE COMPRA									
TIPO	NÚMERO	ITEM	DATA DA EMISSAO	DATA DA ENTREGA	CÓDIGO FORNECEDOR				

FIGURA 21 - RELATÓRIO REGISTRO DO PROCESSO DE COMPRAS

## II - ACOMPANHAMENTO DE COMPRAS POR EVENTO

A finalidade deste relatório é manter os órgãos requisitantes, informados sobre a situação das compras.

O formato do relatório, foi elaborado de modo a apresentar por evento, um acompanhamento do processo de compras, possibilitando ao órgão requisitante, identificar o posicionamento das requisições de compra.

Este relatório, fornece as seguintes informações classificadas por órgão requisitante:

- Número e item da Requisição
- Número e item da Ordem de Compra
- Quantidade Pedida
- Quantidade Entregue
- Especificação do Material
- Aplicação do Material
- Nome e Data do último evento
- Nome e Data do evento atual.

A emissão do relatório será semanal, destinado ao Órgão Requisitante, Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH e Divisão de Compras - DVCP.

Segue-se o modelo do relatório.

<b>ACOMPANHAMENTO DE COMPRAS POR EVENTO</b>					
DATA / / _____		ORGAO REQUISITANTE _____		DEPARTAMENTO _____	
REQUISIÇÃO	NÚMERO	ITEM	QUANTIDADE		ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL
NÚMERO	ITEM	PEDIDA	ENTREGUE		
					APLICAÇÃO _____ EVENTO ATUAL _____
					ÚLTIMO EVENTO REALIZADO NOME _____ DATA _____

FIGURA 22 - RELATÓRIO ACOMPANHAMENTO DE COMPRAS POR EVENTO

### III - POSIÇÃO DE COMPRAS POR FORNECEDOR

A finalidade deste relatório é apresentar um posicionamento das Ordens de Compra adjudicada por fornecedor.

O conjunto de dados apresentados neste relatório, permite ao órgão de compras exercer junto ao fornecedor um acompanhamento preventivo ou constatativo, em relação ao material a ser fornecido.

O relatório mostra o prazo previsto para entrega, efetuando um comparativo com a data em que foi emitido, destacando os itens com prazo a vencer e os vencidos.

Este relatório, fornece as seguintes informações, classificadas por ordem de fornecedor:

- Nome do Fornecedor
- Especificação do Material
- Número e item da Ordem de Compra
- Quantidade Comprada
- Quantidade Pendente
- Unidade
- Data prevista para Entrega
- Diferença em dias
- Órgão Requisitante.

A emissão do relatório será quinzenal, destinado à Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH e Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento - DPMA/DVIR.

Segue-se o modelo do relatório.

DATA ____/____/____ POSIÇÃO DE COMPRAS POR FORNECEDOR									
NOME DO FORNECEDOR	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	ORDEM DE COMPRA		QUANTIDADE		UNI-DA-DE	DATA PREVISTA ENTREGA	DIFERENÇA DIAS	SIGLA ORGÃO REQUISITANTE
		NÚMERO	ITEM	COMPRADA	PENDENTE				

FIGURA 23 - RELATÓRIO POSIÇÃO DE COMPRAS POR FORNECEDOR

#### IV - POSIÇÃO DAS COMPRAS POR VENCIMENTO

O relatório III, apresenta as mesmas informações do relatório IV. A distinção, resulta na classificação dos dados por ordem de vencimento e no formato de apresentação.

Dada a grande flexibilidade deste relatório, o mesmo pode ser emitido em três opções:

- Opção I: Posição Geral das Compras por vencimento - cuja finalidade é apresentar um posicionamento das compras pendentes de fornecimento, por ordem de vencimento.

- Opção II: Posição das Compras Vencidas - a finalidade deste relatório é de adotar diferentes formas de tratamento no gerenciamento dos itens com prazo de entrega vencido.

- Opção III: Posição das Compras a Vencer - cuja finalidade é estabelecer um plano para o acompanhamento preventivo de fornecimento.

Uma outra característica destes relatórios é que os mesmos podem ser emitidos para diferentes intervalos de tempo.

A emissão do relatório será semanal para a opção I, destinado à Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH e Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento - DPMA/DVIR.

As opções II e III serão emitidas eventualmente a pedido da Superintendência de Suprimentos SSU e/ou Departamento de Compras - DPCP.

Segue-se o modelo do relatório.

DATA ____/____/____ POSIÇÃO DE COMPRAS POR VENCIMENTO						
DATA PREVISTA ENTREGA	DIFE - RENÇA DIAS	NOME DO FORNECEDOR	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	ORDEM DE COMPRA		SIGLA ÓRGÃO REQUISITANTE
				NÚMERO	ITEM	
QUANTIDADE		UNIDADE		PENDING		
COMPRADA		PENDENTE				

FIGURA 24 - RELATÓRIO POSIÇÃO DE COMPRAS POR VENCIMENTO

## V - INSPEÇÕES À SEREM REALIZADAS

Este relatório, tem por finalidade apresentar um demonstrativo dos materiais que se encontram em processo de fornecimento.

As informações apresentadas neste relatório permitem a elaboração de um planejamento das inspeções à serem realizadas, em especial no estabelecimento fabril dos fornecedores, possibilitando assim, reduzir as despesas de viagem para fins de inspeção.

São fornecidas por este relatório as seguintes informações, classificadas por ordem de data prevista de entrega:

- Data de emissão e número da Ordem de Compra
- Prazo previsto para entrega
- Local de inspeção (L)
- Unidade da Federação na qual o material será inspecionado (UF)
- Código e especificação do material
- Quantidade a ser inspecionada
- Nome do Fornecedor.

Os campos abaixo, serão deixados em branco para serem preenchidos pelo Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento - DPMA/DVIR, para fins de controle.

- Data do pedido de inspeção
- Data da solicitação para inspeção
- Data da realização da inspeção
- Observações

A emissão do relatório, será quinzenal, destinado ao Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento - DPMA/DVIR.

Segue-se o modelo do relatório.

INSPEÇÕES A SEREM REALIZADAS																	
DATA <u>    </u> / <u>    </u> / <u>    </u>		ORDEM DE COMPRA		DATA PREVISTA		INSPEÇÃO		MATERIAL		DATA DO PE-		DATA PREVIS-		DATA DA REA-		OBSERVAÇÕES	
DATA	NÚMERO	ITEM	ENTREGA	LOCAL	U F	QUANT.	UNID.	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	INSPEÇÃO	TA PARA INSPECIONAR	LIZAÇÃO DA INSPEÇÃO	FORNECEDOR				

FIGURA 25 - RELATÓRIO INSPEÇÕES A REALIZAR

VI - LISTA DE PREÇOS

A finalidade deste relatório é apresentar para fins de elaboração de orçamentos, o preço atualizado para os itens de materiais de uso padronizado na Europa.

Este relatório pode ser emitido em duas opções:

- Opção I: Classificado por ordem numérica crescente do código do material.
- Opção II: Classificado por ordem alfabética da especificação do material.

As informações contidas neste relatório são as seguintes:

- Código do Material
- Especificação do Material
- Unidade do Material
- Preço unitário
- Data da última compra
- Número da última ordem de compra.

A emissão deste relatório será mensal destinado aos órgãos que elaboram o orçamento de construção na Empresa.

Segue-se o modelo do relatório.

LISTA DE PREÇOS						
DATA / / _____						
CÓDIGO DO MATERIAL	GRUPO DO MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	UNI-DADE	PREÇO UNITÁRIO	ÚLTIMA COMPRA	
					DATA	NÚMERO DA O D C

FIGURA 26 - RELATÓRIO LISTA DE PREÇOS

## VII - TEMPO DE RESSUPRIMENTO

A finalidade deste relatório é apresentar o tempo necessário para providenciar o ressuprimento dos materiais com o intuito de programar adequadamente a época das novas compras.

Este relatório informa, por grupo de material, qual foi o tempo médio, expresso em dias, utilizado nas aquisições de materiais no decorrer do período, como também aqueles que levaram maior ou menor tempo para serem adquiridos.

O conteúdo do relatório está subdividido em três partes:

- Tempo de Processo - Considera o tempo utilizado desde o recebimento da requisição no órgão de compras, até a data de emissão da Ordem de Compra.

- Tempo de Entrega - Considera o tempo utilizado desde a data de emissão da Ordem de Compra, até a data de recebimento do material no almoxarifado da Empresa.

- Tempo Total - Considera a soma do tempo utilizado para o processamento interno da compra e o tempo de entrega.

A emissão do relatório será mensal, destinado ao Departamento de Compras - DPCP, Divisão de Compras - DVCP e órgãos requisitantes.

Segue-se o modelo do relatório.



### VIII - DEMONSTRATIVO DE ITENS PROCESSADOS

Este relatório apresenta o posicionamento por evento do número de itens em processo de compras.

Os dados constantes neste relatório, são os seguintes:

- Número de itens em fase de análise da requisição.
- Número de itens em processo de coleta de preços e julgamento de propostas.
- Número de itens com ordem de compra emitida.
- Número de itens em processo de inspeção.
- Número de itens com entregas efetuadas parceladamente.
- Número de itens com processo encerrado no mês.
- Número de itens com processo cancelado.

A emissão do relatório, será mensal, destinado à Superintendência de Suprimentos - SSU e Departamento de Compras - DPCP.

Segue-se o modelo do relatório.

DEMONSTRATIVO DE ITENS PROCESSADOS		MÊS:
<ul style="list-style-type: none"><li>· ITENS EM REQUISIÇÃO</li><li>· ITENS EM COLETA DE PREÇOS</li><li>· ITENS COM ORDEM DE COMPRA</li><li>· ITENS EM INSPEÇÃO</li><li>· ITENS EM RECEBIMENTO</li><li>· TOTAL PENDENTE</li><li>· ITENS COM PROCESSO ENCERRADO</li><li>· ITENS CANCELADOS</li></ul>		

FIGURA 28 - RELATÓRIO DEMONSTRATIVO DE ITENS PROCESSADOS

## DOCUMENTOS FONTE

A seguir estão apresentados, as instruções de preenchimento, a frequência de emissão, o conteúdo e a fonte de origem dos seguintes documentos fonte:

- . REQUISIÇÃO DE COMPRA DE MATERIAIS E SERVIÇOS
- . COLETA DE PREÇOS
- . INFORMAÇÕES DE JULGAMENTO
- . ORDEM DE COMPRA
- . BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS
- . NOTA DE ENTRADA DE MATERIAIS
- . CANCELAMENTO DE REGISTROS

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOi - REQUISIÇÃO PARA COMPRA DE MATERIAIS E SERVIÇOS - R M S

Este documento é constituído de dados, que possibilitem a aquisição de materiais ou serviços e o seu respectivo controle.

Deve ser emitido pelos órgãos requisitantes, quando estes constatarem a necessidade de materiais, não existentes em estoque, preenchendo os seguintes campos:

## CAMPO: EMISSÃO DO DOCUMENTO

Indicar a data de emissão do documento e o número de folhas que compõe o documento.

## CAMPO: ÓRGÃO REQUISITANTE

Indicar o nome, a sigla e o código da área de responsabilidade do órgão requisitante.

## CAMPO: NÚMERO DA REQUISIÇÃO

Indicar o número da requisição, em cinco dígitos, sendo as três primeiras posições destinadas a um sequencial do órgão requisitante e as duas últimas, devem indicar o ano de emissão.

## CAMPO: APLICAÇÃO DO MATERIAL

Assinalar com X o quadro respectivo do tipo de aplicação e indicar o local de aplicação do material.

## CAMPO: ORDEM DE OBRA

Indicar o número da ordem de obra, nos casos de investimento.

## CAMPO: ITEM DA REQUISIÇÃO

Preencher com número sequencial em dois dígitos.

## CAMPO: ESPECIFICAÇÃO

Preencher de forma detalhada a especificação do material, deixando em branco a primeira linha do item, para que o órgão de compras, coloque a especificção reduzida, para fins de processamento.

## CAMPO: CÓDIGO DO MATERIAL

Indicar o código do material, quando se referir a materiais especificados no livro código de Materiais da Empresa.

## CAMPO: UNIDADE DO MATERIAL

Indicar a unidade do material, conforme a tabela abaixo:

- 01 - unidade (peça)
- 02 - metro
- 03 - quilograma
- 05 - litro
- 06 - metro cúbico
- 08 - metro quadrado
- 09 - grama
- 11 - bloco
- 12 - cento
- 13 - milheiro
- 14 - conjunto
- 21 - bisnaga

- 22 - bobina
- 23 - bujão
- 24 - caixa
- 25 - garrafa
- 26 - lata
- 27 - pacote
- 28 - rolo
- 29 - saco
- 30 - tambor
- 31 - vidro

CAMPO: QUANTIDADE SOLICITADA

Indicar a quantidade solicitada.

CAMPO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

Indicar o item orçamentário e o valor estimado da compra.

CAMPO: APROVAÇÃO

Deve ser aprovado pelo órgão que está solicitando a requisição do material.

A REQUISIÇÃO DE COMPRA DE MATERIAIS E SERVIÇOS, ao ser recebida na Superintendência de Suprimentos, deverá ser analisada, e em seguida preenchidos os seguintes campos:

CAMPO: CÓDIGO DE APLICAÇÃO

Indicar o código de aplicação do material em três dígitos, conforme a tabela abaixo:

- 001 - Programa Construção de Usina
- 002 - Programa Eletrificação Rural
- 003 - Programa Redes de Distribuição
- 004 - Programa Linhas de Transmissão
- 005 - Programa Construção de Sub-estações

006 - Programa Construção da Rede Subterrânea  
007 - Programa Manutenção do Sistema Elétrico  
009 - Outros.

CAMPO: GRUPO DO MATERIAL

Indicar o código do grupo do material em três dígitos.

CAMPO: QUANTIDADE A COMPRAR

Indicar a quantidade que deverá ser comprada.

CAMPO: ENTRADA DA SSU

Indicar a data de recebimento da requisição.

CAMPO: VERIFICAÇÃO DO ESTOQUE

Indicar a data de verificação da disponibilidade do material

Segue-se o modelo do formulário.



INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOii - COLETA DE PREÇOS - C D P

Este documento é emitido pela Divisão de Compras - DVCP, tendo por finalidade, permitir a cotação de preços e outras condições de fornecimento de materiais, junto aos fornecedores habilitados, de modo a formalizar o processo de licitações.

No subsistema Processamento de Compras, este documento é processado em duas etapas sendo uma para informar os dados gerais da coleta de preços, e a outra para informar os dados das propostas dos fornecedores.

Os campos que devem ser preenchidos para informar os dados da coleta, são os seguintes:

## CAMPO: COLETA DE PREÇOS

Indicar o número da CDP, a data de emissão e o número de folhas que compõe a CDP.

O número da Coleta de Preços, deve ser composto de cinco dígitos, sendo os quatro primeiros destinados à numeração sequencial do ano, e o último, correspondente ao último dígito do ano.

## CAMPO: CÓDIGO DO REQUISITANTE

Indicar o código do requisitante e a Requisição de Compra de Materiais correspondente.

## CAMPO: ABERTURA DA COLETA

Indicar a data e a hora de abertura da coleta de preços.

## CAMPO: ITEM DA COLETA

Indicar o número do item da coleta de preços.

## CAMPO: ITEM DA REQUISIÇÃO DE COMPRA DE MATERIAIS

Indicar o número do item da RMS, que deu origem ao item da coleta.

## CAMPO: ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

Preencher da forma mais detalhada possível, sendo que deve ser deixado um espaço em branco adequado, após a especificação de cada item, para que o proponente possa indicar o valor do frete para cada item.

## CAMPO: UNIDADE

Identificar a unidade do material de acordo com a terminologia comercial mais adequada.

## CAMPO: QUANTIDADE COLETADA

Indicar a quantidade desejada.

## CAMPO: FORNECEDOR

Indicar o código do fornecedor, a Razão Social e o endereço do fornecedor consultado.

Os campos que devem ser preenchidos para informar os dados das propostas, são os seguintes:

## CAMPO: FORNECEDOR

Indicar o código do fornecedor.

## CAMPO: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Indicar as condições de pagamento proposta pelo fornecedor.

## CAMPO: VALIDADE DA PROPOSTA

Indicar o prazo estipulado para a validade da proposta.

## CAMPO: MATERIAL POSTO

Assinalar com X o quadro correspondente ao local que o material será entregue pelo fornecedor.

## CAMPO: QUANTIDADE PROPOSTA

Indicar a quantidade proposta para o fornecimento.

## CAMPO: PREÇO

Indicar o preço unitário para o item, sem incluir o frete para o material a ser transportado.

## CAMPO: IMPOSTOS

Indicar o percentual do Imposto de Produtos Industrializados.

## CAMPO: PROCEDÊNCIA

Indicar a procedência do material, usando 'I' para material importado, 'N' para material nacional e 'M' para material importado adquirido no mercado nacional.

## CAMPO: PRAZO DE ENTREGA

Indicar o prazo de entrega do material em dias.

## CAMPO: REAJUSTE

Indicar se o preço do material está sujeito à reajustes, usando F para preço firme e R para preço com reajuste.

Segue-se o modelo do formulário.

EMPRESA		COLETA DE PREÇOS - CDP					
COD. DE REGISTRO _____	NÚMERO DA CDP _____	DATA DE EMISSÃO _____	FOLHA _____	DE _____			
CÓDIGO DO FORNECEDOR _____		<b>PARA USO DA EMPRESA</b>					
CÓDIGO DO REQUISITANTE _____		CONDIÇÕES DE PAGAMENTO _____					
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO MODIFICADAS _____		PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA A PARTIR DA DATA DE ABERTURA _____					
DATA _____ HORA _____		MATERIAL POSTO CIF <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> FOB <input type="checkbox"/> F					
SOLICITAMOS APRESENTAREM ATÉ AO NOSSO DEPARTAMENTO DE COMPRAS, A SUA PROPOSTA PARA FORNECIMENTO DOS MATERIAIS ABAIXO ESPECIFICADOS.		PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA A PARTIR DA DATA DE ABERTURA COM _____ DIAS DA DATA DE ENTREGA, LIQUIDO OU _____ DIAS COM _____ % DESCONTO OU _____					
ITEM DA COLETA _____	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL _____	UNID. _____	QUANTIDADE COLETADA _____	QUANTIDADE PROPOSTA _____	PREÇO UNITÁRIO SEM FRETE/IFI _____	% I. P. I. _____	PRAZO DE ENTREGA EM DIAS _____
LOCAL _____		DATA _____	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL _____				

FIGURA 30 - DOCUMENTO FONTE COLETA DE PREÇOS

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOiii - INFORMAÇÕES DE JULGAMENTO

Este relatório deverá ser emitido através de processo mecanizado, quando da emissão das coletas de preços sendo atualizado após o julgamento das propostas recebidas dos fornecedores, fornecendo informações sobre o processo de adjudicação.

Os campos a serem impressos neste relatório, são os seguintes:

- Código do órgão requisitante
- Número da requisição
- Item da Requisição
- Código do fornecedor

Os campos a serem preenchidos, por ocasião da adjudicação, são os seguintes:

## CAMPO: DATA DO JULGAMENTO

Informar a data em que houve o julgamento.

## CAMPO: QUANTIDADE GANHA

Indicar a quantidade adjudicada por fornecedor e caso não haja adjudicação para o mesmo, preencher o campo com zeros.

## CAMPO: MOTIVO

Deverá ser indicado com um código de três dígitos, especificando o motivo pelo qual o fornecedor foi adjudicado ou não.

Os códigos correspondentes aos motivos de adjudicaç

ção são os seguintes:

- 001 - menor preço
- 002 - único proponente
- 003 - único proponente dentro da classificação
- 004 - melhor prazo de entrega
- 005 - capacidade produtiva
- 006 - fornecedor exclusivo
- 007 - melhores condições de pagamento
- 008 - qualidade do produto
- 009 - conformidade com amostra
- 010 - melhor índice comercial
- 011 - melhor índice técnico
- 012 - preços firmes
- 013 - cadastramento mais confiável
- 014 - aceitação de exigências técnicas adicionais
- 015 - custos de inspeção
- 016 - custos de frete
- 017 - outros.

Os códigos correspondentes aos motivos da não adju  
dicação são os seguintes:

- 501 - preço elevado
- 502 - não cotou
- 503 - cotou fora da especificação
- 504 - não respondeu à licitação
- 505 - não apresentou proposta
- 506 - não capacidade produtiva
- 507 - declinou
- 508 - qualidade inferior
- 509 - faturamento mínimo
- 510 - qualidade mínima
- 511 - preço sujeito a reajuste
- 512 - prazo de entrega não atende
- 513 - não aceitou exigências técnicas adicionais
- 514 - não confirmou preços

Segue-se o modelo do relatório.

INFORMAÇÕES DE JULGAMENTO								
CÓDIGO DO REGISTRO	ORGÃO REQUISITANTE	NÚMERO DA REQUISIÇÃO	ITEM DA REQUISIÇÃO	CÓDIGO FORNECEDOR	NOME DO FORNECEDOR	DATA DO JULGAMENTO	QUANTIDADE GANHA	MOTIVO

FIGURA 31 - DOCUMENTO FONTE INFORMAÇÕES DE JULGAMENTO

## INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

### iv - ORDEM DE COMPRA - O D C

Este documento é emitido para formalizar a compra de materiais, é preenchido após o processo de licitação, junto a firma adjudicada no julgamento das propostas.

A Ordem de Compra é emitida pelo Departamento de Compras, devendo a sua aprovação obedecer os níveis de competência estabelecidos.

Os campos a serem preenchidos são os seguintes:

#### CAMPO: REFERÊNCIA DA COLETA/PROPOSTA

Indicar a data de validade da proposta dada pelo fornecedor e o número da coleta de preços que originou a Ordem de Compra.

#### CAMPO: FOLHA

Indicar o número de folhas que compreende a Ordem de Compra.

#### CAMPO: ORDEM DE COMPRA

Indicar a data de preenchimento do documento, o número da Ordem de Compra, em cinco dígitos, sendo os quatro primeiros destinados a numeração crescente do ano, e o último dígito, correspondendo ao último dígito do ano da emissão. A indicação do tipo da Ordem de Compra deverá ser feita por um código, da seguinte maneira:

- 1 - ODC - com coleta formal
- 2 - ODC - sem coleta formal.

## CAMPO: MATERIAL POSTO

Assinalar com X, o quadro respectivo ao local de entrega do material.

## CAMPO: LOCAL DE INSPEÇÃO

Indicar o local de inspeção do material, assinalando com X, o quadro respectivo.

## CAMPO: UNIDADE DA FEDERAÇÃO

Indicar a sigla da unidade da Federação, onde o material será inspecionado, observando a seguinte codificação:

AC - Acre  
AL - Alagoas  
AM - Amazonas  
AP - Amapá  
BA - Bahia  
CE - Ceará  
DF - Distrito Federal  
ES - Espírito Santo  
FN - Fernando Noronha  
GO - Goiás  
MA - Maranhão  
MG - Minas Gerais  
MN - Mato Grosso do Norte  
MS - Mato Grosso do Sul  
PA - Pará  
PB - Paraíba  
PE - Pernambuco  
PI - Piauí  
PR - Paraná  
RJ - Rio de Janeiro  
RN - Rio Grande do Norte  
RO - Rondônia  
RR - Roraima

RS - Rio Grande do Sul

SC - Santa Catarina

SE - Sergipe

SP - São Paulo.

CAMPO: FORNECEDOR

Indicar a razão social e o endereço do fornecedor.

CAMPO: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Indicar as condições de pagamento estabelecidas na licitação.

CAMPO: TRANSPORTADORA

Indicar a razão social da transportadora encarregada do transporte do material, quando da ocasião da entrega, se o local de entrega for FOB. Indicar ainda, o endereço da transportadora e o número do telefone para contato.

CAMPO: LOCAL DE ENTREGA

Indicar o local em que o material deverá ser entregue.

CAMPO: ITEM DA ORDEM DE COMPRA

Indicar com numeração sequencial de dois dígitos os itens da ODC.

CAMPO: QUANTIDADE

Indicar a quantidade do material que está sendo adquirida.

## CAMPO: VALOR TOTAL POR EXTENSO

Indicar o valor total da Ordem de Compra, por extenso, correspondendo a somatória dos valores dos itens, valor do IPI e o valor do Frete.

## CAMPO: VALOR DA ORDEM DE COMPRA

Indicar o valor total da Ordem de Compra, por algarismos, correspondente ao valor indicado no campo VALOR TOTAL POR EXTENSO.

## CAMPO: VALOR DO IMPOSTO DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS

Indicar o valor do I.P.I., que incide sobre todos os materiais constantes na Ordem de Compra.

## CAMPO: VALOR DO FRETE

Indicar o valor do frete correspondente ao transporte de materiais.

## CAMPO: CÓDIGO DO FORNECEDOR

Indicar o código do fornecedor.

## CAMPO: CÓDIGO DA TRANSPORTADORA

Indicar o código da transportadora responsável pelo transporte do material.

## CAMPO: CÓDIGO DO LICITANTE

Indicar o código do licitante da seguinte forma:

1 - SSU

2 - Outros.

## CAMPO: ITEM ORÇAMENTÁRIO OU ORDEM DE OBRA

Indicar o número do Item Orçamentário ou Ordem de Obra.

Preencher de acordo com o indicado na requisição que deu origem à Ordem de Compra. Caso o espaço não seja suficiente, utilizar o campo "Especificação do Material".

## CAMPO: UNIDADE

Indicar a unidade do material de acordo com a terminologia comercial mais adequada.

## CAMPO: ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

Preencher da forma mais detalhada possível, para que a especificação do material, sirva de base para a fabricação e a inspeção de recebimento do material.

## CAMPO: PREÇO UNITÁRIO

Indicar o preço unitário, pelo qual o material está sendo adquirido. Não incluir o valor do frete.

## CAMPO: VALOR DO ITEM

Indicar o valor total do item, o qual corresponde ao produto da quantidade adquirida pelo preço unitário.

## CAMPO: PERCENTUAL DO I.P.I.

Indicar o percentual do imposto sobre Produtos Industrializados, que incide sobre o material que está sendo adquirido.

## CAMPO: PROCEDÊNCIA

Indicar a procedência do material, codificando com 'N' para o material nacional, 'I' para o material importado e 'M' para material importado adquirido no mercado nacional.

## CAMPO: DATA DE ENTREGA

Indicar a data prevista para a entrega do material.

## CAMPO: 1 - 2 - 3

Preencher com o código do órgão requisitante, quando um item da Ordem de Compra atender a mais de uma requisição de materiais e de órgão distintos.

## CAMPO: APLICAÇÃO DO MATERIAL

Preencher conforme o indicado na Requisição de Compra de Materiais e Serviços.

Caso o espaço não seja suficiente, utilizar o campo "Especificação do Material".

## CAMPO: NÚMERO PROVISÓRIO DA ORDEM DE COMPRA

Indicar o número provisório do documento utilizado para fins de controle interno.

## CAMPO: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO CODIFICADAS

Nestes campos devem ser indicadas as condições de pagamento codificadas conforme abaixo, se a Ordem de Compra for paga parceladamente.

## PERCENTUAL DO VALOR

Indicar o percentual do valor a ser pago

## PERCENTUAL DO DESCONTO

Indicar o percentual do desconto sobre o valor a ser pago nesta parcela

## DIAS

Indicar o número de dias para pagamento

## TIPO

Indicar o tipo de pagamento, conforme código abaixo:

A - Antecipado

C - Contra Apresentação

D - Dias da Data

F - Dias Fora do Mês

V - À Vista

O - Vide Ordem de Compra

Segue-se o modelo do formulário.



INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOv - BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS (BIM)

Este relatório, é emitido pelo Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento, com o intuito de documentar as inspeções técnicas realizadas nos materiais adquiridos pela Empresa.

Os campos a serem preenchidos são os seguintes:

## CAMPO: ORDEM DE COMPRA

Preencher com o tipo e o número constantes na Ordem de Compra correspondente.

## CAMPO: NÚMERO DA NOTA FISCAL

Preencher o número da nota fiscal correspondente.

## CAMPO: SOLICITAÇÃO DA INSPEÇÃO

## TIPO

Preencher com o tipo da solicitação de inspeção, quando existir tal solicitação.

## DATA

Preencher a data da solicitação da inspeção.

## CAMPO: DATA SOLICITADA PARA INSPEÇÃO

Preencher com a data solicitada pelo fornecedor para a inspeção.

## CAMPO: DATA DO BIM

Preencher com a data de emissão do Boletim de Ins-

## CAMPO: QUANTIDADE

## INSPECIONADA

Indicar a quantidade do material que foi inspecionado.

## LIBERADA

Indicar a quantidade do material que não apresentou características de recusa.

## PENDENTE

Indicar a quantidade de material que ficou pendente por algum motivo.

## CAMPO: MOTIVO DA RECUSA

Indicar o código do motivo de recusa conforme tabela abaixo:

- 001 - Impulso
- 002 - Tensão Aplicada
- 003 - Tensão Induzida
- 004 - Fator de Potência do Isolamento
- 005 - Resistência do Isolamento
- 006 - Exatidão
- 007 - Polaridade
- 008 - Perdas Totais, Ferro e Cobre
- 009 - Resistência de Contato
- 010 - Elevação de Temperatura
- 011 - Condutividade
- 012 - Estanqueidade
- 013 - Características do Óleo Isolante
- 014 - Pintura (Espessura e Aderência)
- 015 - Acabamento
- 016 - Dimensionamento
- 017 - Falhas de Projeto
- 018 - Defeitos de Fabricação
- 019 - Fotometria
- 020 - Tração

peção de Materiais.

CAMPO: NÚMERO DO BIM

Preencher com número sequencial.

CAMPO: FORNECEDOR

Indicar a razão social do fornecedor.

CAMPO: CÓDIGO DO FORNECEDOR

Indicar o código do fornecedor constante na ordem de compra correspondente.

CAMPO: LOCAL DE INSPEÇÃO

Indicar o local da realização da inspeção, anotando com X o quadro respectivo.

CAMPO: ITEM DA ODC

Indicar o item constante da ordem de compra correspondente.

CAMPO: ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

Preencher com a especificação constante na ordem de compra correspondente.

CAMPO: CÓDIGO DO MATERIAL

Preencher com o código do material correspondente à especificação do material.

- 021 - Torque
- 022 - Força de Aperto
- 023 - Cizalhamento
- 024 - Escorregamento
- 025 - Flechas (Sob Carga e Residual)
- 026 - Tratamento Superficial
- 027 - Envelhecimento
- 028 - Trincas
- 029 - Marcação
- 030 - Falhas Administrativas (N.F. - Valor, etc.)
- 031 - Relação de Transformação
- 032 - Conjunto de Troca de Tensão
- 033 - Fiação (Acabamento - Terminais)
- 034 - Embalagem
- 035 - Análise de Gases
- 036 - Descargas Parciais
- 037 - Choque Térmico
- 038 - Tensão sob Chuva
- 039 - Excesso

CAMPO: REQUISIÇÃO PARA COMPRA

ÓRGÃO

Indicar a sigla do órgão requisitante.

NÚMERO

Indicar o número da RMS.

ITEM

Indicar o número do item da RMS.

CAMPO: OBSERVAÇÕES DO INSPETOR

Devem ser anotadas as observações que forem julgadas necessárias, se for o caso.

CAMPO: INSPETOR/FORNECEDOR

Compreende a confirmação da inspeção pelo Inspetor e pelo fornecedor.

Segue-se o modelo do formulário.

BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS - BIM																		
EMPRESA			TIPO 4		ORDEM DE COMPRA TIPO NÚMERO 0		NÚMERO NF. 9		SOLICITAÇÃO DE INSPEÇÃO TIPO DATA 10 11		DATA SOLICITADA P/INSPECÇÃO 16 17		DATA DO BIM 22 23		NÚMERO DO BIM 28 29		33	
FORNECEDOR			CÓDIGO DO FORNECEDOR 34		LOCAL DE INSPEÇÃO FORNECEDOR F 39		EMPRE- SA E 39		MOTIVO DA RECUS OU PESQUISA 36		REQUISICÃO PARA COMPRA ORGÃO 39		NÚMERO 72 73		ITEM			
ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL			CÓDIGO DO MATERIAL		QUANTIDADE LIBERADA		INSPECIONADA		PENDENTE		OBSERVAÇÕES DO INSPECTOR 42 50 51 59		60 62 63		67 68		72 73	
FORNECEDOR			INSPECTOR ASSINATURA:		FORNECEDOR:		DATA:		DATA:		DATA:		DATA:		DATA:		DATA:	

FIGURA 33 - DOCUMENTO FONTE BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTOvi - NOTA DE ENTRADA DE MATERIAIS

Este documento é emitido pelo Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento, tendo por finalidade informar o recebimento de materiais adquiridos pela Empresa.

Os campos que compõe o documento são os seguintes:

## CAMPO: ORDEM DE COMPRA

Indicar o número da Ordem de Compra.

## CAMPO: ALMOXARIFADO RECEBEDOR

Indicar o número e o nome do almoxarifado recebedor.

## CAMPO: NOTA DE ENTRADA

Indicar a data de emissão do documento, o código de referência e o número do documento.

## CAMPO: FORNECEDOR

Indicar o nome e o código do fornecedor.

## CAMPO: NOTA FISCAL

Indicar a data de emissão e o número da Nota Fiscal.

## CAMPO: RECEPÇÃO

Indicar a data que foi conferida a quantidade do material recebido, com o visto do recebedor.

## CAMPO: INSPEÇÃO

Indicar a data que foi realizada a inspeção e o número do Boletim de Inspeção de Materiais, com o visto do inspetor.

## CAMPO: ITEM DA ORDEM DE COMPRA

Indicar o item da Ordem de Compra.

## CAMPO: RECEBIMENTO

Indicar se o recebimento é total ou parcial.

## CAMPO: MATERIAL RECEBIDO

Indicar a especificação do material, o código do material, a unidade do material, a quantidade de material recebida e o valor do item.

## CAMPO: CLASSIFICAÇÃO CONTÁBIL

Indicar a classificação contábil correspondente ao material adquirido.

## CAMPO: TRANSPORTE

Indicar o nome da transportadora e o número do conhecimento de transporte.

## CAMPO: VOLUMES

Indicar o percentual e o valor do Imposto de Produtos Industrializados e do Imposto de Circulação de Mercadorias.

Segue-se o modelo do formulário.



INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOvii - CANCELAMENTO DE REGISTROS

Este documento deve ser emitido pela Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH, quando for constatada a necessidade de cancelamento nos registros existentes no Arquivo Acompanhamento de Compras.

Os campos a serem preenchidos, são os seguintes:

## CAMPO: CÓDIGO DO REGISTRO

Indicar o código do registro.

## CAMPO: CHAVE DA RMS

Indicar o campo chave para a pesquisa no arquivo.

## ÓRGÃO

Preencher o código do órgão requisitante, de acordo com a codificação do organograma.

## NÚMERO

Indicar o número da Requisição de Compra de Materiais e Serviços.

## ITEM

Indicar o número do item da Requisição de Compra de Materiais e Serviços a serem cancelados.

## CAMPO: CANCELAMENTO

Indicar o que deve ser cancelado, obedecendo o seguinte critério:

## CÓDIGO DO DOCUMENTO

Indicar o código do documento que deverá ser cance

lado, utilizando a seguinte codificação:

- 00 - Todo o Processo
- 10 - Requisição de Compra de Materiais e Serviços
- 20 - Coleta
- 21 - Proposta
- 22 - Julgamento
- 23 - Coleta, Proposta e Julgamento
- 24 - Coleta e Proposta
- 25 - Proposta e Julgamento
- 30 - Ordem de Compra
- 40 - Inspeção

#### MOTIVO

Indicar o motivo do cancelamento, utilizando a seguinte codificação:

- 001 - Material não é mais necessário
- 002 - Falta de recursos financeiros
- 003 - Material saiu de fabricação
- 004 - Prazo de entrega não atende ao requisitante
- 005 - Alteração de Programação
- 006 - Mudança de Especificação
- 007 - Preços fora de mercado
- 008 - Cotação fora de especificação
- 009 - Solicitação do proponente
- 010 - Cancelamento de RMS
- 011 - Recusou-se a receber a coleta
- 012 - Validade vencida
- 013 - Alteração de quantidades
- 014 - Não houve cotação
- 015 - Fornecedor não confirmou pedido
- 016 - Fornecedor não tinha mais o material
- 017 - Fornecedor faturou e não entregou
- 018 - Variação prevista na ordem de compra
- 019 - Saldo a entregar não é significativo
- 020 - Saldo a entregar não é mais necessário
- 021 - Especificação não confere com proposta
- 022 - Faturamento mínimo
- 023 - Quantidade mínima

## DATA DO CANCELAMENTO

Indicar a data em que está sendo efetuado o cancelamento.

Segue-se o modelo do formulário.

MOTIVOS DE CANCELAMENTO						
CÓDIGO DO REGISTRO	REQUISIÇÃO DE COMPRA			CANCELAMENTO		
	ÓRGÃO	NÚMERO	ITEM	CÓDIGO DOCUMENTO	MOTIVO	DATA

FIGURA 35 - DOCUMENTO FONTE MOTIVOS DE CANCELAMENTO

## GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS

Os dados de entrada devem ser gravados em "diskette", distribuídos em nove registros:

. Primeiro registro, dados gerais da Requisição de Compra de Materiais e Serviços.

. Segundo registro, dados dos itens da Requisição de Compra de Materiais e Serviços.

. Terceiro registro, dados gerais sobre a Coleta de Preços.

. Quarto registro, dados referentes às propostas dos Fornecedores.

. Quinto registro, dados relativos ao julgamento das propostas.

. Sexto registro, dados das condições gerais de fornecimento, extraídos da Ordem de Compra.

. Sétimo registro, dados dos itens descritos na Ordem de Compra.

. Oitavo registro, dados do Boletim de Inspeção de Materiais.

. Nono registro, dados da Nota de Entrada de Materiais.

O "lay-out" de cada registro está apresentado a seguir.



GABARITO PARA DIGITAÇÃO

SISTEMA COMPRAS		SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS						NOME DO REGISTRO REQUISIÇÃO (2)					
NÚMERO	1	2	3	4	5	6	ESPECIFICAÇÃO DO ITEM						
NOME DO CAMPO	CÓDIGO DO REGISTRO	DATA DE EMISSÃO	CÓDIGO DO REQUISITANTE	NÚMERO DA REQUISIÇÃO	ITEM								
POSICÃO	01 02 03	04 05 06 07 08 09 10	11 12 13 14 15 16 17 18 19	20 21	22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35								
6													
MATERIAL													
36	37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70												
6													
		7		8		9		10		11			
		CÓDIGO DO MATERIAL		GRUPO MATERIAL		UNID.		QUANTIDADE A COMPRAR		ITEM ORÇAMENTÁRIO			
71	72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105												
12													
13													
RESERVADO													
VALOR ESTIMADO DA COMPRA													
106	107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128												

FIGURA 37 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DA REQUISIÇÃO (2)

GABARITO PARA DIGITAÇÃO

SISTEMA		SUBSISTEMA												NOME DO REGISTRO																																																								
COMPRAS		PROCESSAMENTO DE COMPRAS												COLETA DE PREÇOS (1)																																																								
NÚMERO		1			2			3			4			5			6																																																					
NOME DO CAMPO		CÓDIGO DO REGISTRO			NÚMERO DA COLETA			DATA DE EMISSÃO			DATA DE ABERTURA			HORA DE ABERTURA			CÓDIGO FORNECEDOR 1			DOS FORNECEDOR 2																																																		
POSICÃO		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																																		
6																																																																						
FORNECEDORES																																																																						
NÚMERO		FORN. 3			FORN. 4			FORN. 5			FORN. 6			FORN. 7			FORN. 8			FORN. 9																																																		
POSICÃO		36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																																		
6																																																																						
NÚMERO		FORN. 10			FORN. 11			FORN. 12			ÓRGÃO REQUISITANTE			NÚMERO DA REQUISIÇÃO			ITEM DA COLETA			ITEM DA RMS			QUANTIDADE COLETADA																																															
POSICÃO		71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105																																		
12																																																																						
RESERVADO																																																																						
NÚMERO		106			107			108			109			110			111			112			113			114			115			116			117			118			119			120			121			122			123			124			125			126			127			128		

FIGURA 38 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DA COLETA DE PREÇOS (1)

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																																		
SISTEMA										SUBSISTEMA										NOME DO REGISTRO																														
COMPRAS										PROCESSAMENTO DE COMPRAS										COLETA DE PREÇOS (2)																														
NÚMERO		2			3			4			5			6			CONDIÇÕES DE																																	
NOME DO CAMPO		CÓDIGO DA COLETA			CÓDIGO DO FORNECEDOR			ÓRGÃO REQUISITANTE			NÚMERO DA REQUISIÇÃO																																							
POSICÃO		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35														
6																																																		
PAGAMENTO																																																		
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	PRAZO VALIDAÇÃO DE		ITEM CDP													
10	11										12										13										14					15					16					17				
R	M	S																																																
QUANTIDADE PROPOSTA		PREÇO UNITÁRIO																																																
%		I.P.I.C.																																																
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105																
17																																																		
RESERVADO																																																		
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128																												

FIGURA 39 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DA COLETA DE PREÇOS (2)

## GABARITO PARA DIGITAÇÃO

SISTEMA		SUBSISTEMA				NOME DO REGISTRO																														
COMPRAS		PROCESSAMENTO DE COMPRAS				INFORMAÇÕES DE JULGAMENTO																														
NÚMERO	1	2	3	4	5	6	7																													
NOME DO CAMPO	CÓDIGO DO REGISTRO	ÓRGÃO REQUISITANTE	NÚMERO DA REQUISIÇÃO	ITEM	CÓDIGO DO FORNECEDOR	DATA DO JULGAMENTO	QUANTIDADE GANHA																													
POSICÃO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
	9																																			
	RESERVADO																																			
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
	9																																			
	RESERVADO																																			
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	
	RESERVADO																																			
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128													

FIGURA 40 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DO DOCUMENTO INFORMAÇÕES DE JULGAMENTO

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																		
SISTEMA COMPRAS																SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS																		
NOME DO REGISTRO																NOME DO REGISTRO																		
ORDEN DE COMPRA (1)																ORDEN DE COMPRA (1)																		
NÚMERO																NÚMERO																		
NOME DO CAMPO																NOME DO CAMPO																		
VALOR DO																VALOR DO																		
CONDICÕES DE PAGAMENTO (1)																CONDICÕES DE PAGAMENTO (2)																		
CONDICÕES DE PAGAMENTO (3)																CONDICÕES DE PAGAMENTO (4)																		
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
CÓDIGO DO REGISTRO																CÓDIGO DO REGISTRO																		
DATA DE EMISSÃO																DATA DE EMISSÃO																		
TIPO																TIPO																		
NÚMERO DA ODC																NÚMERO DA ODC																		
MENS P.																MENS P.																		
VALOR TOTAL DA ODC																VALOR TOTAL DA ODC																		
IPI																IPI																		
VALOR DO FRETE																VALOR DO FRETE																		
CÓDIGO DO FORNECEDOR																CÓDIGO DO FORNECEDOR																		
CÓDIGO DA TRANSPORTADORA																CÓDIGO DA TRANSPORTADORA																		
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
PAGAMENTO (1)																PAGAMENTO (2)																		
CONDICÕES DE PAGAMENTO (1)																CONDICÕES DE PAGAMENTO (2)																		
CONDICÕES DE PAGAMENTO (3)																CONDICÕES DE PAGAMENTO (4)																		
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
RESERVADO																RESERVADO																		

FIGURA 41 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DA ORDEN DE COMPRA (1)

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																																											
SISTEMA										SUBSISTEMA										NOME DO REGISTRO																																							
COMPRAS										PROCESSAMENTO DE COMPRAS										ORDEM DE COMPRA (2)																																							
NÚMERO	1	2	3	4	5	6	7																																																				
NOME DO CAMPO	CÓDIGO DO REGISTRO	DATA DE EMISSÃO	TIP	NÚMERO DA ODC	ITEM	QUANTIDADE COMPRADA	PREÇO UNITÁRIO																																																				
POSICÃO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																								
	7	8								9	10	11		12		13		14																																									
		VALOR DO ITEM								% IPI	P R O C.	DATA DE ENTREGA		CÓDIGO DO REQUISITANTE		NÚMERO DA REQUISIÇÃO		ITEM RMS																																									
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70																								
RESERVADO																																																											
RESERVADO																																																											
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105																								
RESERVADO																																																											
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128																																				

FIGURA 42 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DA ORDEM DE COMPRA (2)

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																			
SISTEMA			SUBSISTEMA			NOME DO REGISTRO																													
COMPRAS			PROCESSAMENTO DE COMPRAS			BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS																													
NÚMERO	1	2	3	4			5			6			7	8																					
NOME DO CAMPO	CÓDIGO DO GISTRO	T I P O	NÚMERO DA ODC	SOLICITAÇÃO DE INSPEÇÃO			DATA SOLICITADA PARA INSPEÇÃO			DATA DO BOLETIM			NÚMERO DO BOLETIM	CÓDIGO DO BOLETIM																					
POSICÃO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15																				
	8	9	10	11			12			13			14			15																			
	FORNECEDOR	I N S P	I T E M	QUANTIDADE INSPECIONADA			QUANTIDADE LIBERADA			MOTIVO DA RECUSA			CÓDIGO DO REQUISITANTE	NÚMERO REQUISIÇÃO																					
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	15	16	17																																
	RESERVADO																																		
	RESERVADO																																		
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
	RESERVADO																																		
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128												

FIGURA 43 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DO BOLETIM DE INSPEÇÃO DE MATERIAIS

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																		
SISTEMA										SUBSISTEMA										NOME DO REGISTRO														
COMPRAS										PROCESSAMENTO DE COMPRAS										NOTA DE ENTRADA DE MATERIAIS														
NÚMERO		2			3			4			5			6			7			8														
CÓDIGO DO RECAMPO GISTRO		ORDEN DE COMPRA			CÓDIGO DO ALMOXARIFADO			DATA DA EMISSÃO			REF. NÚMERO DA-NEM			CÓDIGO DO FORNECEDOR			DATA DA NOTA																	
POSICÃO		T I P O			NÚMERO			17 18 19			20 21 22			23 24 25			26 27 28			29 30 31			32 33 34			35								
8		9			10 11 12			13			14																							
FISCAL		NÚMERO DA NOTA FISCAL			ITEM DA ODC			UNID.			QUANTIDADE			VALOR																				
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
14	15	16			17			18																										
CÓDIGO DO REQUISITANTE		NÚMERO DA REQUISIÇÃO			ITEM			RESERVADO			RESERVADO			RESERVADO			RESERVADO			RESERVADO			RESERVADO			RESERVADO			RESERVADO			RESERVADO		
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
106		107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128											

FIGURA 44 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS DA NOTA DE ENTRADA DE MATERIAIS

## ARQUIVO DE DADOS

O arquivo compreende o armazenamento de dados, através de cinco registros com 200 posições distribuídas da seguinte forma:

. Primeiro registro, contém dados da Requisição de Compra de Materiais e Serviços.

. Segundo registro, contém dados da Coleta de Preços, das Propostas e do Julgamento.

. Terceiro registro, contém dados da Ordem de Compra.

. Quarto registro, contém dados do Boletim de Inspeção de Materiais.

. Quinto registro, contém dados da Nota de Entrada de Materiais.

O "lay-out" de cada registro está apresentado a seguir.

ARQUIVO DE DADOS																	
SISTEMA COMPRAS			SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS			NOME DO REGISTRO REQUISIÇÃO											
REQUISIÇÃO			PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA			APLICAÇÃO DO											
NOME DO CAMPO	-COD	ÓRGÃO	NÚMERO	ITEM	VALOR ESTIMADO	TIPO	ÓRGÃO DE APLICAÇÃO	CÓDIGO									
FORMATO	Z	Z	Z	Z	P	Z	C	Z									
POSICÃO	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50							
MATERIAL																	
ORDEM DE OBRA			DATA DE EMISSÃO			DATA DE ENTRADA			CÓDIGO			GRUPO			DESCRIÇÃO		
	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
51	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100							
MATERIAIS																	
DESCRIÇÃO			COMPLEMENTO DA DESCRIÇÃO									QUANT					
101	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150							
SOLICITAÇÃO			QUANT ATENDIDA			QUANT COMPRAR			CANCELAMENTO			RESERVADO					
151	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200							

FIGURA 45 - REGISTRO DO ARQUIVO DE DADOS DA REQUISIÇÃO

A R Q U I V O D E D A D O S											
SISTEMA COMPRAS			SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS			NOME DO REGISTRO COLETA/PROPOSTA/JULGAMENTO					
REQUISIÇÃO			COLETA DE PREÇOS			FORNECEDOR					
NOME DO CAMPO	COD	CÓDIGO DO ÓRGÃO	NÚMERO	ITEM	DATA DE EMISSÃO	DATA DE ABERTURA	HORA DE ABERTURA	ITEM	QUANT	CÓDIGO	
FORMATO	Z	5	Z	Z	Z	Z	Z	Z	P	Z	Z
POSICÃO	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
F O R N E C E D O R											
P R O P O S T A											
RAZÃO SOCIAL			QUANT			PREÇO UNITÁRIO			% IPI		
51	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
JULGAMENTO											
M. P O S T O											
CONDICÕES DE PAGAMENTO											
101	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	
JULGAMENTO											
CANCELAMENTO			CÓDIGO			RESERVADO					
QUANT	O	M	O	T	I	V	O	DATA			
GANHA	V	O	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
151	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	

FIGURA 46 - REGISTRO DO ARQUIVO DE DADOS DA COLETA/PROPOSTA/JULGAMENTO



ARQUIVO DE DADOS															
SISTEMA COMPRAS			SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS			NOME DO REGISTRO INSPEÇÃO									
NOME DO CAMPO	COD	REG	CÓDIGO DO ÓRGÃO	NÚMERO	TIPO	ITEM	NÚMERO	ITEM	CÓDIGO DO FORNECEDOR	SOLICITAÇÃO DA INSPEÇÃO			BOLETIM		
										DATA DA SOLICITAÇÃO	DATA PARA INSPEÇÃO	LOCAL	NÚMERO	DATA DA EMISSÃO	
FORMATO	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
POSICÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
DE INSPEÇÃO															
CANCELAMENTO															
QUANT COMPRA	QUANT INSPECIONADA	LIBERADA	RECUSA	MOTIVO	DATA	RESERVADO									
P	P	P	Z	Z	Z	RESERVADO									
55	60	65	70	75	80	85	90	95	100						
RESERVADO															
RESERVADO															
101	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150					
RESERVADO															
RESERVADO															
151	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200					

FIGURA 48 - REGISTRO DO ARQUIVO DE DADOS DA INSPEÇÃO



## OPERAÇÃO DO SUBSISTEMA

Para a operação do subsistema foram definidas quatro rotinas.

A primeira rotina, realiza a consistência e a compatibilidade dos dados, acusando e rejeitando os campos de dados inválidos. Esta rotina também classifica o movimento de dados pela ordem de campo chave.

A segunda rotina, realiza a atualização dos registros do arquivo mestre.

A terceira rotina, compreende a emissão dos relatórios.

A quarta rotina, compreende a gravação do histórico dos registros de processos de compra encerrados ou cancelados.

A seguir estão apresentadas as rotinas internas e a respectiva estrutura do subsistema.

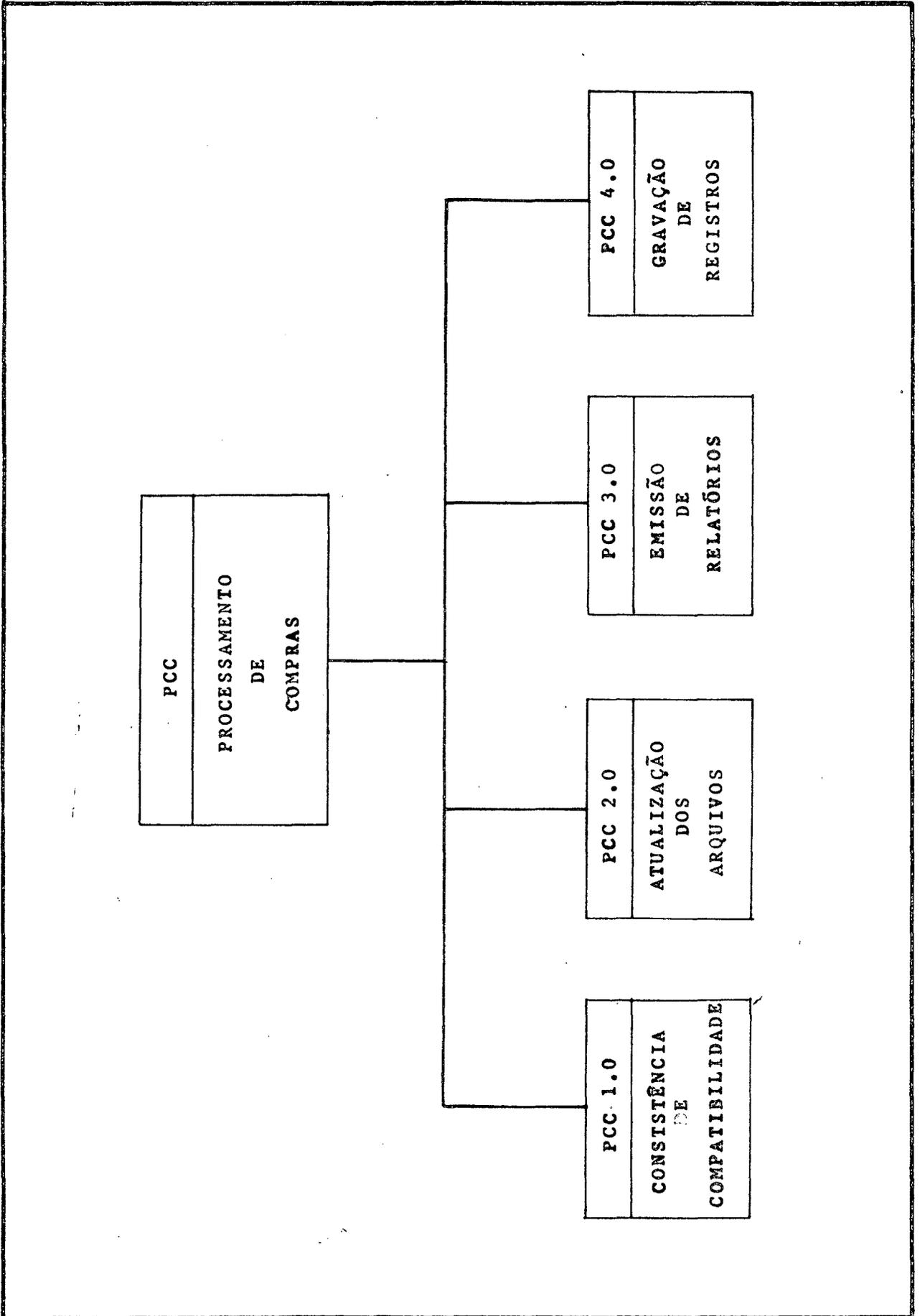


FIGURA 50 - DIAGRAMA DA ESTRUTURA DO SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS

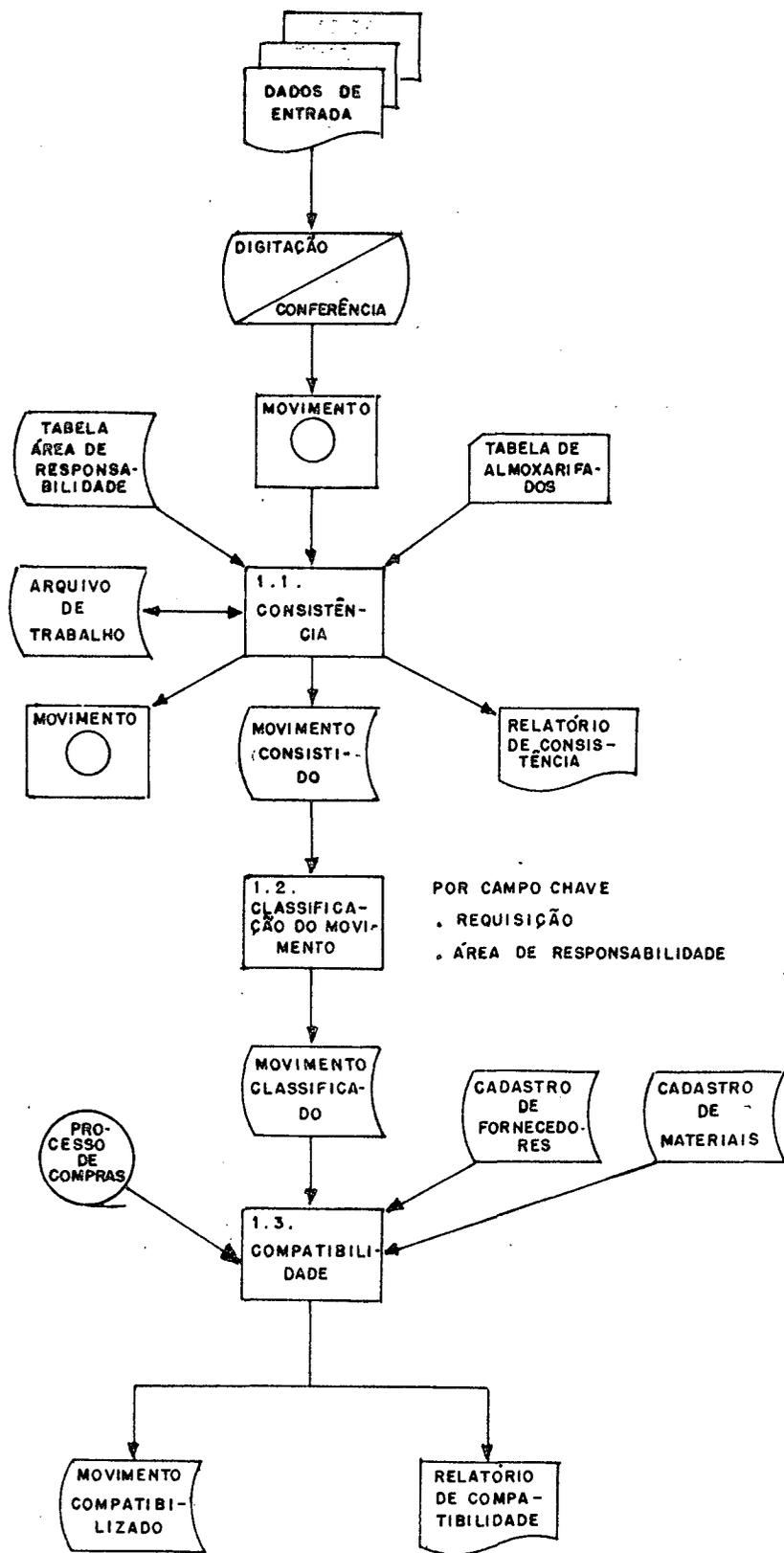


FIGURA 51 - FLUXO DA ROTINA DE CONSISTÊNCIA, COMPATIBILIDADE E CLASSIFICAÇÃO DO SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS

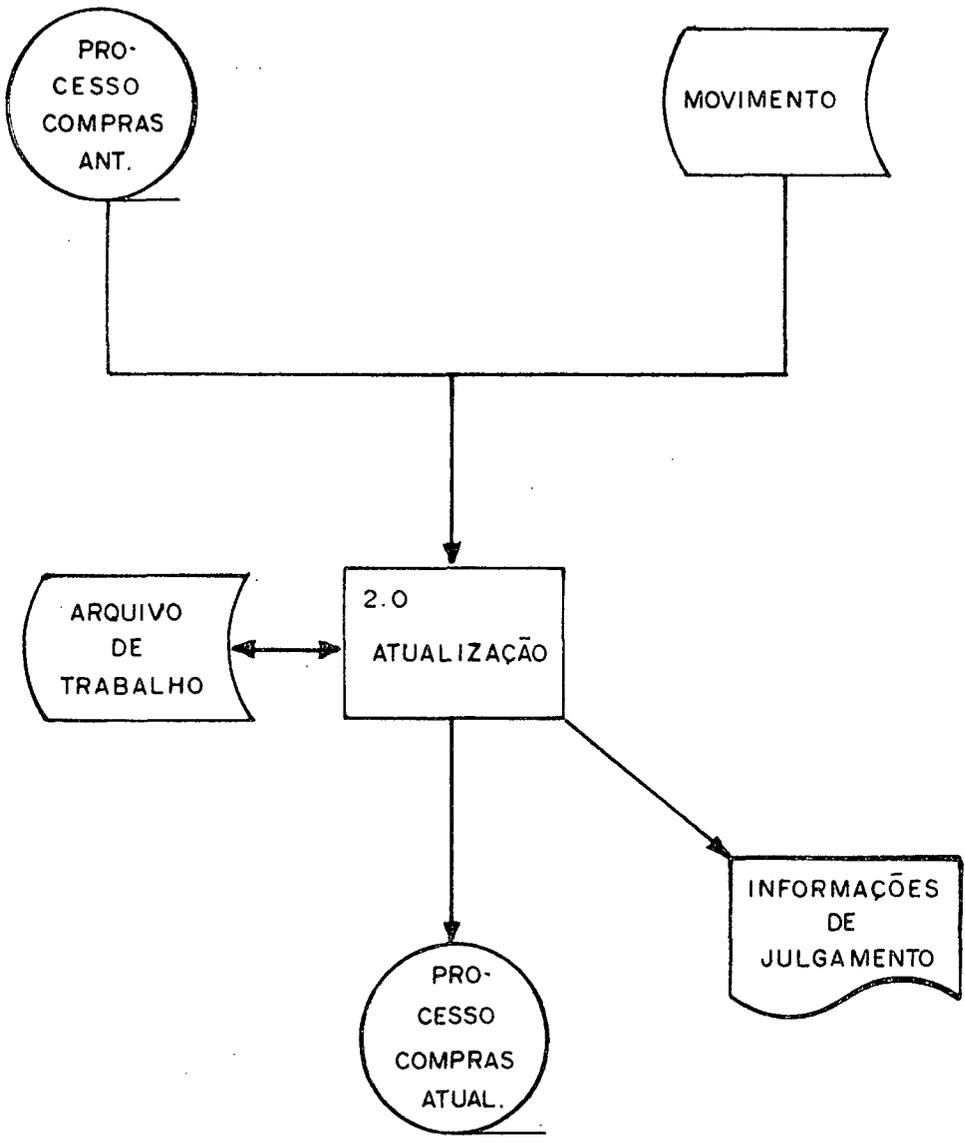


FIGURA 52 - FLUXO DA ROTINA DE ATUALIZAÇÃO DO ARQUIVO MESTRE

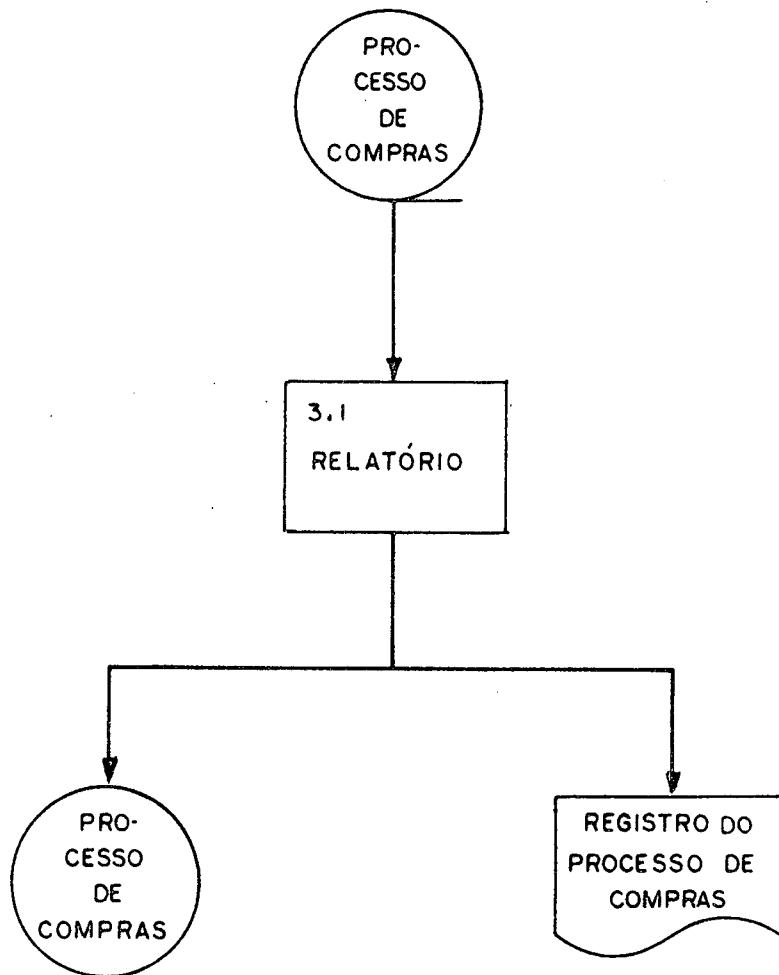


FIGURA 53 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
REGISTRO DO PROCESSO DE COMPRAS

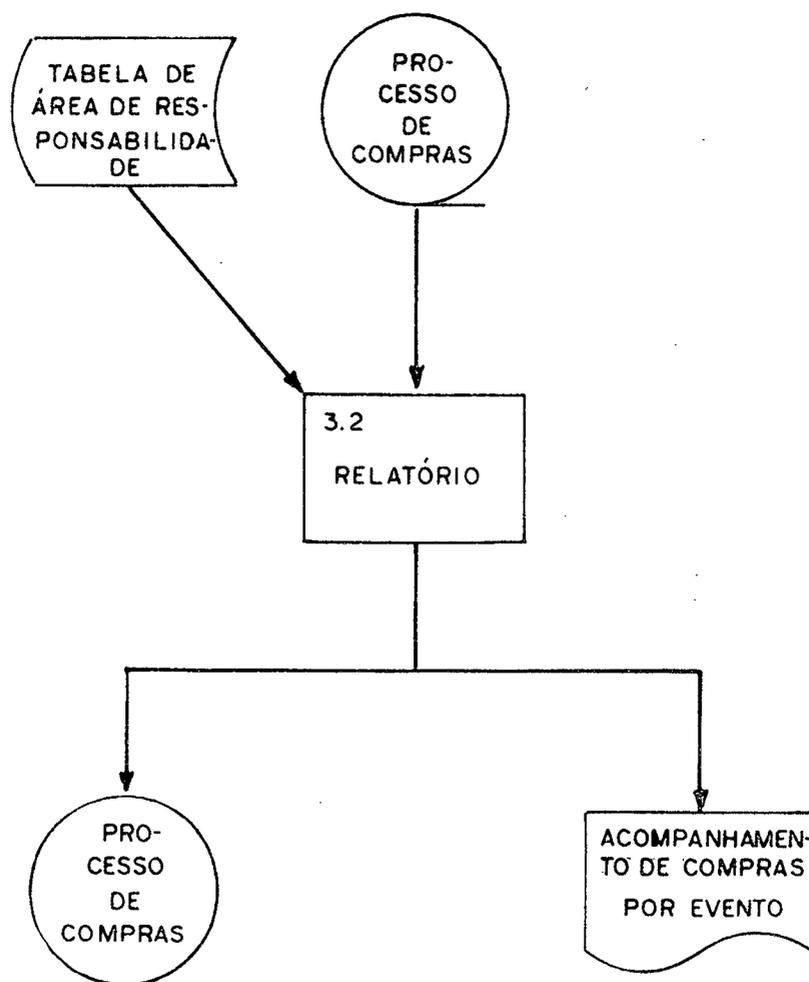


FIGURA 54 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
ACOMPANHAMENTO DE COMPRAS POR EVENTO

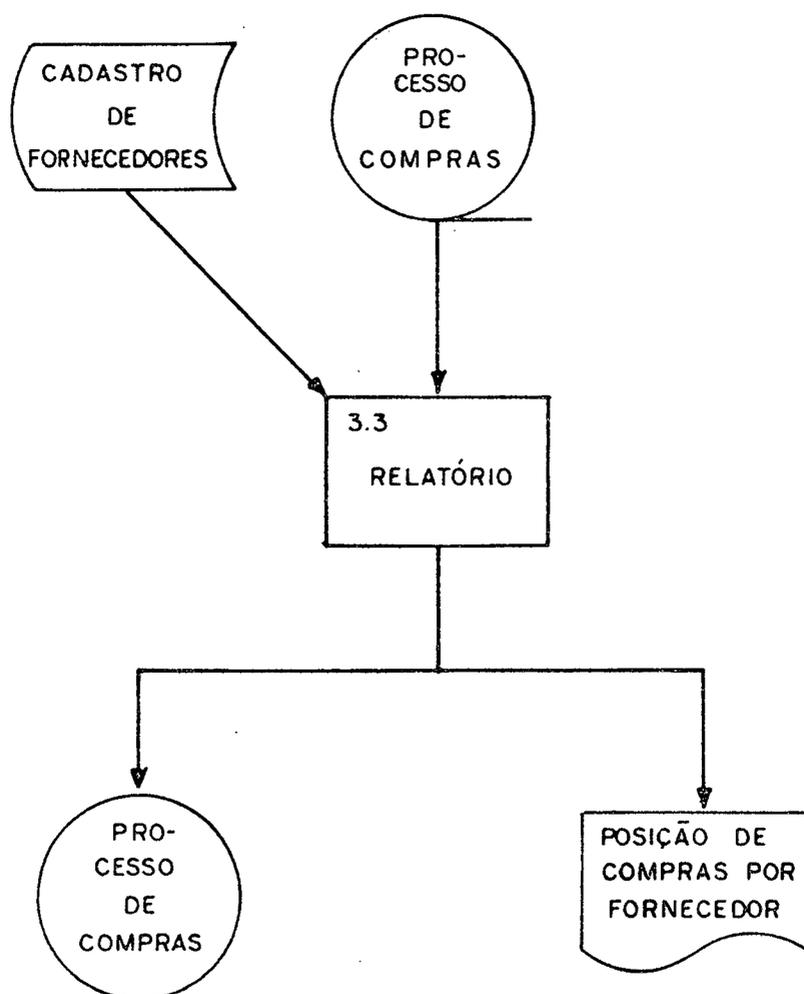


FIGURA 55 - FLUXO DA ROTINA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO  
POSIÇÃO DE COMPRAS POR FORNECEDOR

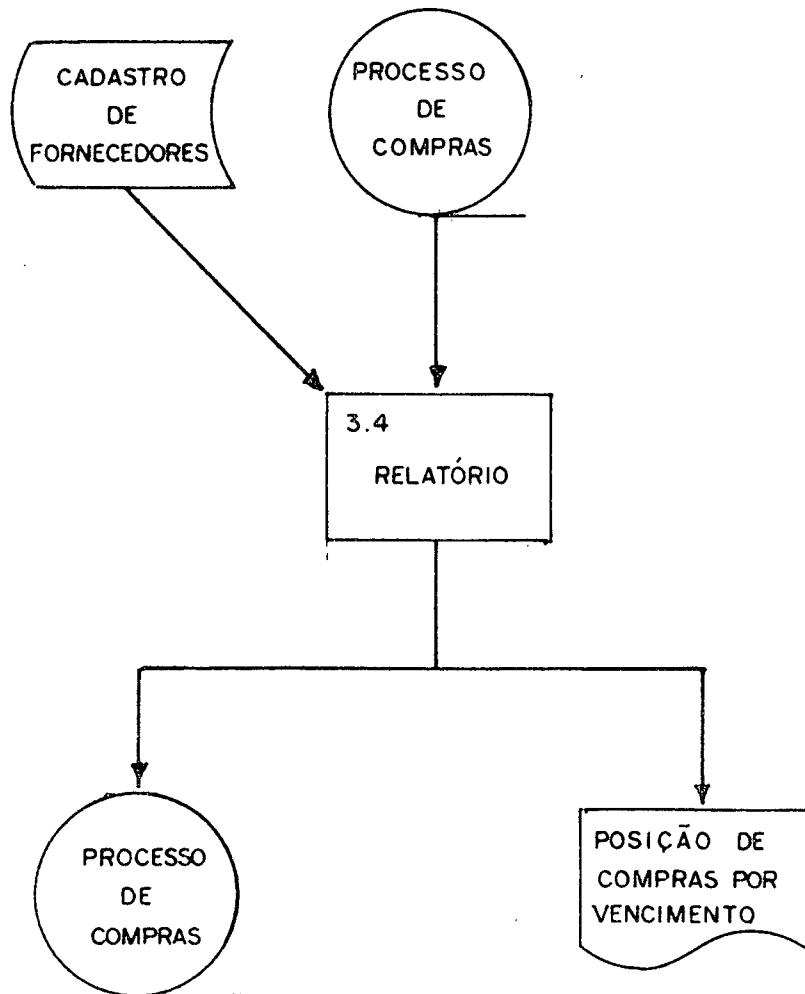


FIGURA 56 - FLUXO DA ROTINA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO  
POSIÇÃO DE COMPRAS POR VENCIMENTO

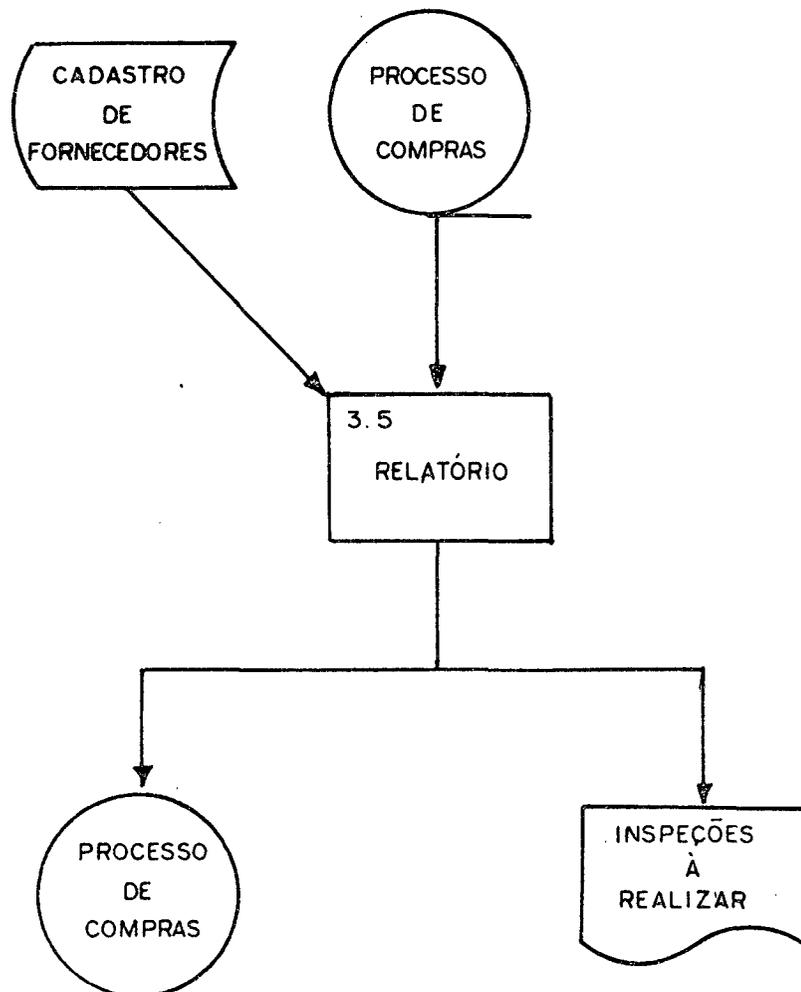


FIGURA 57 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
INSPEÇÕES A REALIZAR

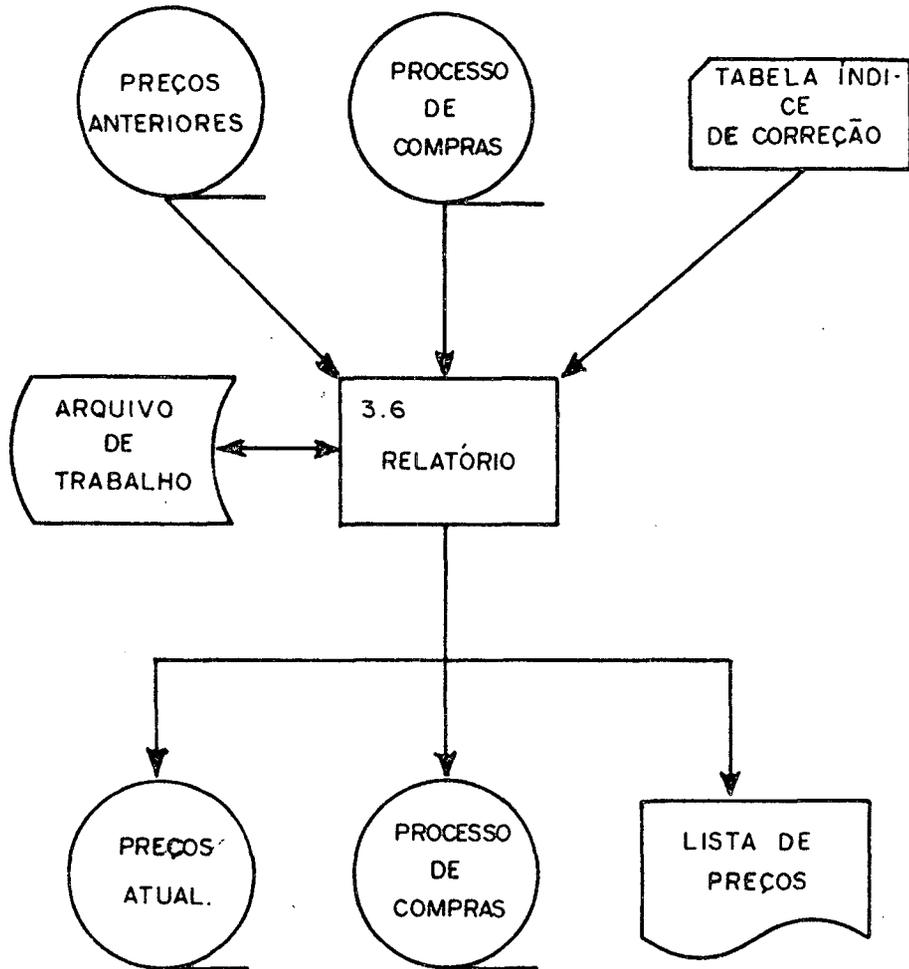
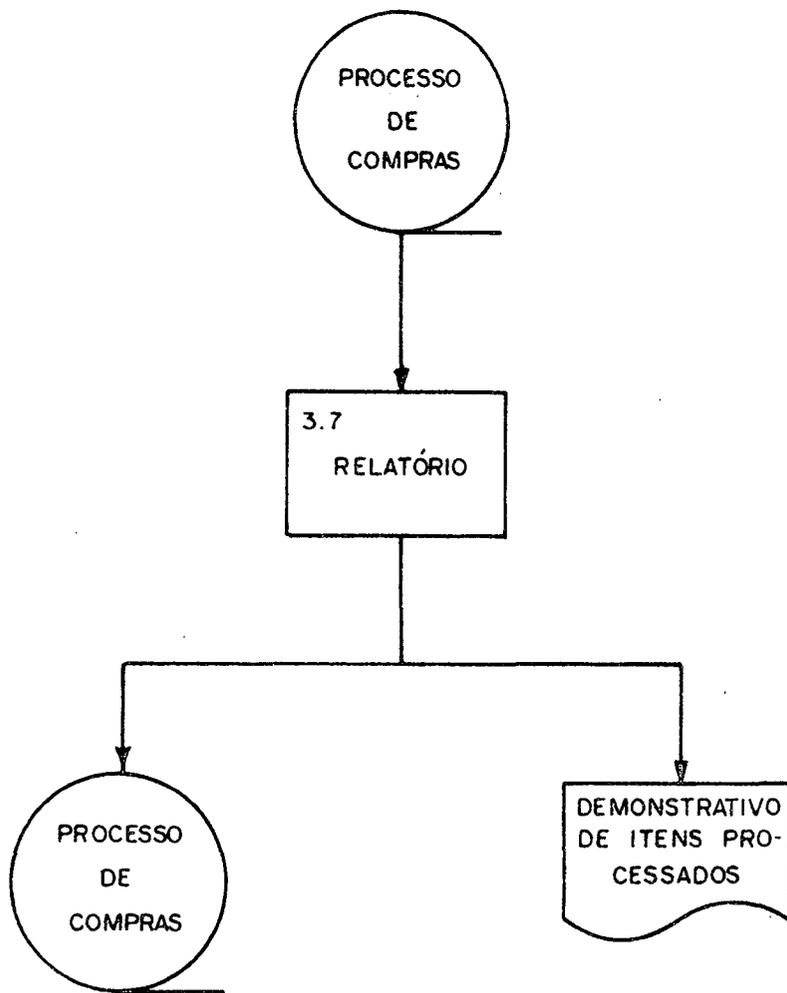


FIGURA 58 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
LISTA DE PREÇOS



.FIGURA 59 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
DEMONSTRATIVO DE ITENS PROCESSADOS

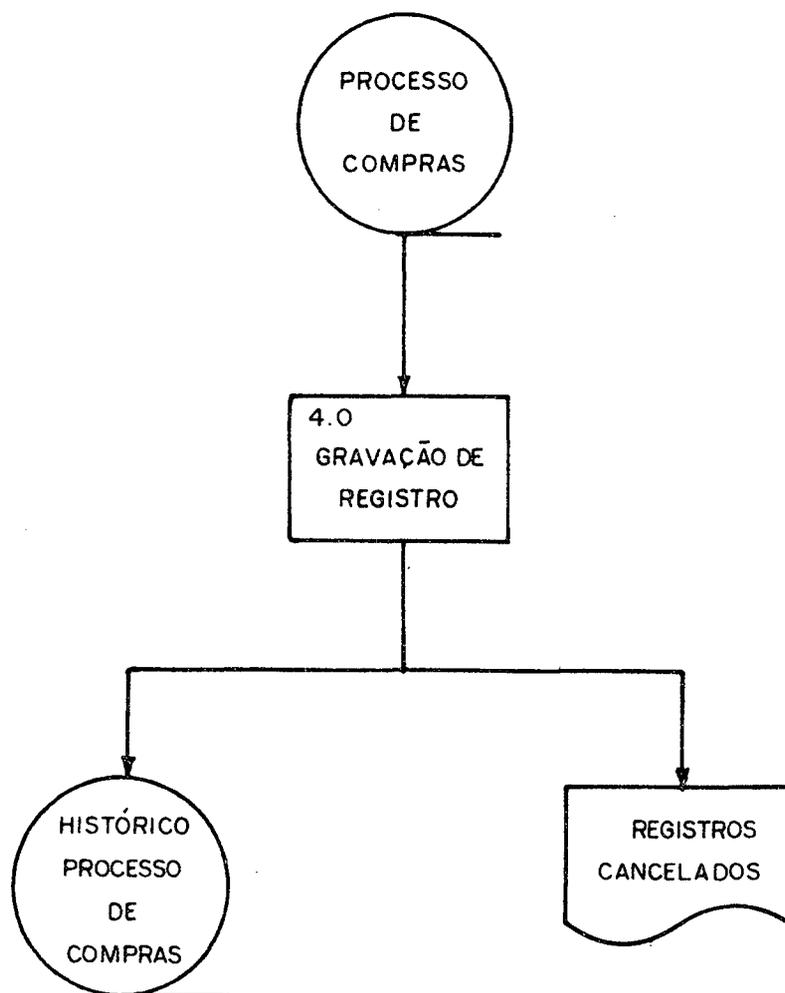


FIGURA 60 - FLUXO DA ROTINA GRAVAÇÃO DE REGISTROS  
COM PROCESSO ENCERRADO

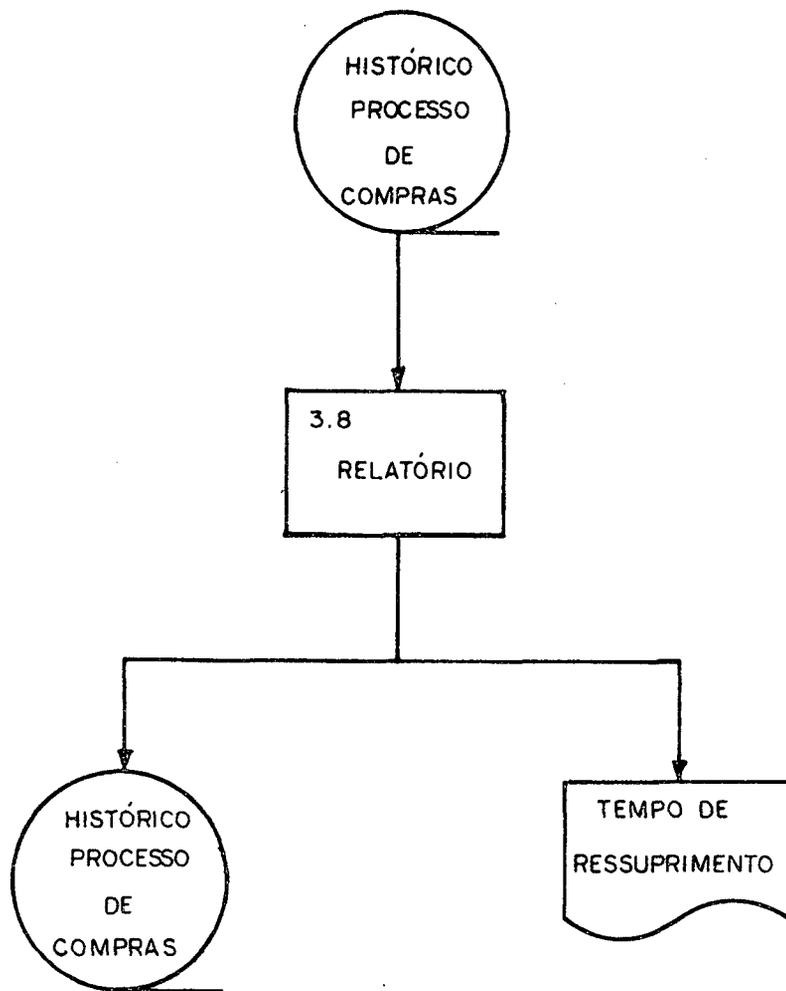


FIGURA 61 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
TEMPO DE RESSUPRIMENTO

ANEXO II

DOCUMENTAÇÃO DO SUBSISTEMA

CADASTRO DE FORNECEDORES

## RELATÓRIOS DE SAÍDA

A seguir estão apresentados, a descrição da finalidade, o conteúdo, o destino, a frequência de emissão e o modelo dos seguintes relatórios:

- . INFORMAÇÕES CADASTRAIS DE FORNECEDOR
- . INDICADOR ECONÔMICO FINANCEIRO DE FORNECEDORES
- . AVALIAÇÃO TÉCNICA DE FORNECEDORES
- . DESEMPENHO DE FORNECEDORES POR GRUPO DE MATERIAL
- . VALOR DE COMPRAS NA EMPRESA
- . VOLUME DE COMPRAS POR FORNECEDOR
- . GRUPO DE MATERIAIS POR FORNECEDOR

## IX - INFORMAÇÕES CADASTRAIS DE FORNECEDORES

A finalidade deste relatório, é catalogar as informações gerais dos fornecedores cadastrados, para que estas sirvam de guia para os eventuais contatos.

As informações contidas no relatório, estão divididas em quatro módulos:

### - REGISTRO NA EMPRESA

Informa o número de cadastro, o período de validade dos dados cadastrais e ainda o resultado do processo de habilitação no tocante à análise econômico-financeira.

### - DADOS GERAIS

Apresenta a razão social, o endereço da sede, o ramo de atividade e o patrimônio da Empresa.

### - DADOS DA FILIAL OU ESCRITÓRIO LOCAL

Mostra o endereço relativo à filial da Empresa, quando for o caso.

### - DADOS DA REPRESENTAÇÃO LOCAL

Apresenta os dados gerais da entidade representante quando for o caso.

A emissão do relatório será mensal, destinado aos órgãos envolvidos no processo de compra.

Segue-se o modelo do relatório.

DATA <u>    </u> / <u>    </u> / <u>    </u> <b>INFORMAÇÕES CADASTRAIS DE FORNECEDORES</b>				
REGISTRO NA EMPRESA				
NÚMERO	DATA	VALIDADE	INDICADOR GERAL:	ESTAGIO DO CADASTRO
			ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA	
			CONCEITO:	
DADOS GERAIS				
RAZÃO SOCIAL				
RAMO DE ATIVIDADE				
ENDEREÇO DA SEDE		BAIRRO	C. E. P.	CIDADE
		UF		
ENDEREÇO TELEGRÁFICO				
		CAIXA POSTAL	TELEFONE	
C.G.C.				
		INÍCIO DE ATIVIDADES	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	
DADOS DA FILIAL OU ESCRITÓRIO LOCAL				
ENDEREÇO				
		BAIRRO		
CAIXA POSTAL		TELEFONE		
DADOS DA REPRESENTAÇÃO LOCAL				
RAZÃO SOCIAL				
ENDEREÇO				
		BAIRRO		
CAIXA POSTAL		TELEFONE		

FIGURA 62 - RELATÓRIO INFORMAÇÕES CADASTRAIS DE FORNECEDOR

## X - INDICADOR ECONÔMICO-FINANCEIRO DE FORNECEDORES

O objetivo deste relatório, é permitir uma comparação da situação econômica-financeira das empresas fornecedoras de materiais.

A avaliação dos indicadores, é baseada nos dados coletados junto ao Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultados de Lucros e Perdas, sendo obtido um indicador geral através de indicadores parciais, os quais são multiplicados por pesos pré-estabelecidos usando-se o método de avaliação "Altman".

Para a verificação da tendência econômica-financeira das empresas em análise, é apresentado o resultado da avaliação e a média obtida em cinco períodos.

A emissão deste relatório será eventual, destinado ao Departamento de Compras - DPCP e Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH.

Segue-se o modelo do relatório.

INDICADOR ECONÔMICO-FINANCEIRO DE FORNECEDORES										
INDICADOR ECONÔMICO-FINANCEIRO DE FORNECEDORES										
DATA										
CÓDIGO	GRUPO DO MATERIAL									
FORNECEDOR		INDICADOR GERAL					MÉDIA	CONCEITO		
CÓDIGO	RAZÃO SOCIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5				
							MÉDIA GERAL			

FIGURA 63 - RELATÓRIO INDICADOR ECONÔMICO FINANCEIRO DE FORNECEDORES

## XI - AVALIAÇÃO TÉCNICA DE FORNECEDORES

Este relatório, tem por objetivo apresentar um quadro comparativo da avaliação industrial, aplicada aos fornecedores do mesmo grupo de materiais.

O conjunto de verificações realizadas durante a visita técnica, resultará num conceito final, que irá identificar o potencial técnico do fornecedor.

Os itens avaliados durante a visita técnica, são os seguintes:

- Insumos
- Ferramental
- Capacidade Técnica
- Organização Industrial
- Capacidade de Produção
- Controle de Qualidade

O relatório também apresenta a produção mensal do fornecedor, possibilitando mostrar uma relação entre o conceito aplicado na avaliação industrial e a quantidade produzida.

A emissão do relatório será eventual, destinado ao Departamento de Compras - DPCP, Departamento de Materiais - DPMA e Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH.

Segue-se o modelo do relatório.

AVALIAÇÃO TÉCNICA DE FORNECEDORES						
DATA ____/____/____						
CÓDIGO	GRUPO DO MATERIAL					
FORNECEDORES						
CÓDIGO	RAZÃO SOCIAL	CIDADE	UF	AVALIAÇÃO		PRODUÇÃO MENSAL
				RESULTADO	CONCEITO	
			MÉDIA		TOTAL	

FIGURA 64 - RELATÓRIO AVALIAÇÃO TÉCNICA DE FORNECEDOR

## XII - DESEMPENHO DE FORNECEDORES POR GRUPO DE MATERIAL

A finalidade deste relatório, é apresentar o desempenho dos fornecedores por grupo de materiais, permitindo comparar o atendimento prestado pelas fontes de suprimento.

As informações contidas no relatório, possibilitam indicar os fornecedores que devem ser consultados nas coletas de preços, uma vez que são apresentados índices classificando as entidades através de sua participação no processo de aquisição de materiais da Empresa.

Neste relatório, é apresentado o número de itens e respectivos valores fornecidos, a produção mensal e o prazo de validade do cadastro das empresas habilitadas no grupo.

Os índices empregados para avaliar o desempenho compreende:

- Preço e Prazo de Entrega, retratando a proposta dos fornecedores por ocasião da coleta de preços.
- Atrasos e Rejeições identificados por ocasião do fornecimento do material solicitado.

Através deste relatório, é possível identificar as fontes que estão suprindo a Empresa, possibilitando definir os critérios mais flexíveis para inspeção, evitar consultas a fornecedores que não demonstram interesse em fornecer para a Empresa.

A emissão deste relatório será semanal, destinado ao Departamento de Materiais/Divisão de Inspeção e Recebimento - DPMA/DVIR, Divisão de Compras - DVCP e Divisão de Cadastro e Acompanhamento - DVCH.

Segue-se o modelo do relatório.

DESEMPENHO DOS FORNECEDORES POR GRUPO DE MATERIAL												
DATA	/	/										
CÓDIGO		GRUPO DO MATERIAL										
FORNECEDORES		PRODUÇÃO MENSAL		FORNECIMENTOS		VALIDADE		INDICES				
CÓDIGO	RAZÃO SOCIAL			VALOR	ITENS			PREÇO	PRAZO	ATRASOS	REJEIÇÕES	GERAL
TOTAL DO VALOR												

FIGURA 65 - RELATÓRIO DESEMPENHO DE FORNECEDORES POR GRUPO DE MATERIAL

### XIII - VALOR DAS COMPRAS NA EMPRESA

Este relatório, visa informar o valor de compras adquiridas pela Empresa, no decorrer de um período.

As informações apresentadas neste relatório, mostram o número de ordens de compras emitidas, com o respectivo valor, classificadas por grupo de materiais.

Estão também indicados ao lado dos valores de compras, a respectiva distribuição por Estado, apresentando deste modo uma visão da participação global de cada Estado, nas aquisições de materiais da Empresa.

A emissão deste relatório será mensal, destinado à Superintendência de Suprimentos - SSU.

Segue-se o modelo do relatório.

DATA		VALOR DAS COMPRAS NA EMPRESA							CR\$ MIL	
CÓDIGO	GRUPO DO MATERIAL NOME	TOTAL		ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	OUTROS ESTADOS
		ITENS	VALOR	PR	SP	RJ	MG	RS		
	TOTAL									
	PARTICIPAÇÃO %									

FIGURA 66 - RELATÓRIO VALOR DE COMPRAS NA EMPRESA.

#### XIV - VOLUME DE COMPRAS POR FORNECEDOR

O objetivo deste relatório, é permitir a identificação das principais fontes de suprimentos da Empresa, em função do volume de compras adjudicado.

Este relatório pode ser classificado em várias opções permitindo ordenar os dados em função de:

- Valores Adjudicados
- Valores Fornecidos
- Valor à Fornecer

As informações contidas neste relatório, possibilitam definir diferentes tratamentos à serem dispensados aos fornecedores face a sua importância no fornecimento de materiais para a Empresa.

A emissão deste relatório será mensal, destinado à Superintendência de Suprimentos - SSU e Departamento de Compras - DPCP.

Segue-se o modelo do relatório.



XV - GRUPO DE MATERIAIS DO FORNECEDOR

Este relatório, tem por objetivo apresentar os grupos de materiais fabricados pela fonte de suprimentos.

Através deste relatório, pode-se visualizar o resultado da avaliação por grupo de material, permitindo identificar os produtos considerados de melhor qualidade da Empresa.

Ainda é apresentada a produção mensal por grupo de materiais, e a data de validade do cadastro.

A emissão do relatório, deverá ser eventual, destinada ao Departamento de Compras - DPCP e Divisão de Compras - DVCP.

Segue-se o modelo do relatório.

GRUPO DE MATERIAIS DO FORNECEDOR								
DATA _____/_____/_____	CÓDIGO DO FORNECEDOR		RAZÃO SOCIAL		CADASTRO VÁLIDO ATÉ			
MATERIAL		PRODUÇÃO MENSAL		VALORES FORNECIDOS À FORNECER		AVALIAÇÃO		
CÓDIGO DO GRUPO	DESCRIÇÃO			FORNECIDOS	À FORNECER	RESULTADO	CONCEITO	
<b>TOTAL</b>								

FIGURA 68 - RELATÓRIO GRUPO DE MATERIAIS DO FORNECEDOR

## DOCUMENTOS FONTE

A seguir estão apresentados, as instruções de preenchimento, a frequência de emissão, o conteúdo e a fonte de origem dos seguintes documentos fonte:

- . CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES
- . INDICADORES ECONÔMICO FINANCEIRO
- . AVALIAÇÃO INDUSTRIAL

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOviii - CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES

Este documento tem por finalidade, coletar dados sobre a pretendente fonte de fornecimento, devendo ser emitido pela entidade interessada, no momento em que ocorrer o cadastramento inicial ou a renovação do cadastro já existente.

Os campos a serem preenchidos pela Empresa, são os seguintes:

## CAMPO 1. REGISTRO NA EMPRESA

## 1.1. Número

Indicar o número de cadastro atribuído ao fornecedor

## 1.2. Data

Indicar a data de emissão do documento

## 1.3. Validade

Indicar a data de validade do cadastro

## 1.4. Cadastramento

Assinalar com x, se o cadastramento é inicial ou atualização.

## CAMPO 2. DADOS GERAIS

## 2.1. Razão Social

Indicar a razão social da Empresa

## 2.2. a 2.11 Endereços de Contato

Indicar os endereços para contato com a sede da entidade.

## 2.12.C.G.C.

Indicar o número do cadastro geral dos contribuintes

## 2.13. Data de Início

Indicar a data de início das atividades da Empresa

## 2.14. Capital Social Integralizado

Indicar o valor do capital social integralizado da empresa

## 2.15. Patrimônio Líquido

Indicar o valor do patrimônio líquido da Empresa

## 2.16. Ramo de Atividade

Assinalar com x o ramo de atividade correspondente

## CAMPO 3. DADOS DA FILIAL OU ESCRITÓRIO LOCAL

## 3.1. a 3.5. Endereços

Indicar os endereços para contatos com a filial ou escritório local

## CAMPO 4. DADOS DA REPRESENTAÇÃO LOCAL

## 4.1. Razão Social

Indicar a razão social da entidade representante

## 4.2. a 4.6. Endereços

Indicar os endereços para contatos com o representante.

## CAMPO 5. DADOS DA INDÚSTRIA

## 5.1. a 5.8 Endereço

Indicar os endereços da fábrica.

## 5.9. a 5.12. Dados Gerais

Indicar a área construída e a área livre, o número de empregados na indústria, destacando o número de empregados especializados, e ainda, se a empresa possui laboratório próprio.

CAMPO 6. DADOS DA PRODUÇÃO

6.1. Código do Grupo

Indicar o código do grupo do material

6.2. Descrição do Grupo

Descrever os grupos de materiais comercializados pela Empresa.

6.3. Capacidade da Produção

Indicar a capacidade de produção por grupo de material

6.4. Prazo Médio de Entrega

Indicar o prazo médio previsto para entrega do material

6.5. Principais Normas

Indicar as normas que a produção utiliza

CAMPO 7. MATÉRIA PRIMA

7.1. e 7.2. Indicar as principais matérias prima utilizadas pela Empresa e os respectivos fornecedores.

CAMPO 8. ESTRUTURA DA EMPRESA (8.1 e 8.2)

Indicar o nome dos diretores da Empresa e os respectivos cargos.

CAMPO 9. REFERÊNCIAS BANCÁRIAS (9.1 a 9.3)

Indicar o nome e endereço dos principais bancos que a Empresa opera normalmente.

CAMPO 10. PRINCIPAIS CLIENTES (10.1 e 10.2)

Indicar o nome e endereço dos principais clientes, de preferência do setor de energia elétrica.

Segue-se o modelo do formulário.

EMPRESA	CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES	C A F
---------	-------------------------------	-------

## 1. REGISTRO NA EMPRESA

1.1 NÚMERO <input type="text"/>	1.2 DATA <input type="text"/>	1.3 VALIDADE <input type="text"/>	1.4 CADASTRAMENTO <input type="checkbox"/> INICIAL <input type="checkbox"/> ATUALIZAÇÃO
------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	---

## 2. DADOS GERAIS

2.1 RAZÃO SOCIAL <input type="text"/>			
2.2 ENDEREÇO DA SEDE <input type="text"/>			
NÚMERO <input type="text"/>	SALA/AND. <input type="text"/>	2.3 BAIRRO <input type="text"/>	2.4 C.E.P. <input type="text"/>
2.5 CIDADE <input type="text"/>	2.6 EST. <input type="text"/>	2.7 END. TELEGRÁFICO <input type="text"/>	
2.8 CAIXA POSTAL <input type="text"/>	2.9 TELEX <input type="text"/>	2.10 TELEFONE PRINCIPAL <input type="text"/>	
2.11 OUTROS TELEFONES <input type="text"/>			
2.12 C. G. C. <input type="text"/>	2.13 DATA DO INÍCIO DAS ATIVIDADES <input type="text"/>		
2.14 CAPITAL SOCIAL INTEGRALIZADO <input type="text"/>	2.15 PATRIMÔNIO LÍQUIDO <input type="text"/>		
2.16 RAMO DE ATIVIDADE <input type="checkbox"/> INDÚSTRIA <input type="checkbox"/> COMÉRCIO <input type="checkbox"/> SERVIÇO			

## 3. DADOS DA FILIAL OU ESCRITÓRIO LOCAL

3.1 ENDEREÇO <input type="text"/>			
NÚMERO <input type="text"/>	SALA/AND. <input type="text"/>	3.2 BAIRRO <input type="text"/>	3.3 CAIXA POSTAL <input type="text"/>
3.4 TELEX <input type="text"/>	3.5 TELEFONE <input type="text"/>		

FIGURA 69 - DOCUMENTO FONTE CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (1)

## 4. DADOS DA REPRESENTAÇÃO LOCAL

4.1 RAZÃO SOCIAL			
<input type="text"/>			
<input type="text"/>			
4.2 ENDEREÇO			
<input type="text"/>			
NÚMERO	SALA/AND.	4.3 BAIRRO	4.4 CAIXA POSTAL
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.5 TELEX	4.6 TELEFONE		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		

## 5. DADOS DA INDÚSTRIA

5.1 ENDEREÇO		NÚMERO	SALA/AND.
5.2 BAIRRO	5.3 CIDADE		5.4 EST.
5.5 C.E.P.			
5.6 END. TELEGRÁFICO	5.7 TELEX	5.8 TELEFONE	
5.9 ÁREA CONSTRUÍDA	5.11 NÚMERO DE EMPREGADOS		5.12 LABORATÓRIO PRÓPRIO
5.10 ÁREA LIVRE	TOTAL		<input type="checkbox"/> SIM
	ESPECIALIZADO		<input type="checkbox"/> NÃO

## 6. DADOS DA PRODUÇÃO

6.1 CODIGO GRUPO	6.2 DESCRIÇÃO DO GRUPO	6.3 CAPACIDADE DE PRODUÇÃO MENSAL	6.4 PRAZO MÉDIO ENTREGA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.5 PRINCIPAIS NORMAS QUE A PRODUÇÃO OBEDECE			

FIGURA 70 - DOCUMENTO FONTE CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (2)

## 7. MATÉRIA PRIMA

7.1 PRINCIPAIS	7.2 FORNECEDORES

## 8. ESTRUTURA DA EMPRESA

8.1 NOME DOS DIRETORES	8.2 CARGO

## 9. REFERÊNCIAS BANCÁRIAS

9.1 NOME DO BANCO	9.2 AGÊNCIA	9.3 LOCAL

## 10. PRINCIPAIS CLIENTES

10.1 NOME	10.2 ENDEREÇO

FIGURA 71 - DOCUMENTO FONTE CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (3)

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOix - INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIRO

Este documento tem por finalidade extrair os indicadores do Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado de Lucros e Perdas, objetivando analisar a situação econômico-financeira da pretendente empresa fornecedora.

A emissão do documento será de responsabilidade da Divisão de Cadastro e Acompanhamento, por ocasião do processo de habilitação de fornecedores.

Os campos a serem preenchidos são os seguintes:

CAMPO: CÓDIGO DO REGISTRO

Indicar o código do registro de localização do ar-  
do arquivo de dados.

CAMPO: CÓDIGO DO FORNECEDOR

Indicar o código correspondente ao fornecedor em a  
nálise.

CAMPO: ANO

Indicar o ano a que se refere os dados do Balanço  
Patrimonial e Demonstração de Lucros e Perdas.

CAMPO: NOME DO FORNECEDOR

Indicar a razão social do fornecedor.

## CAMPO: INDICADORES

Preencher o campo valor correspondente aos indicadores relacionados abaixo, em milhares de cruzeiros.

- ATIVO CIRCULANTE
- ATIVO TOTAL
- PASSIVO CIRCULANTE
- PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
- PATRIMÔNIO LÍQUIDO
- RESERVAS
- LUCROS ACUMULADOS
- VENDAS LÍQUIDAS
- RESULTADO ANTES DO IMPOSTO DE RENDA
- DESPESAS FINANCEIRAS

## CAMPO: TOTAL

Indicar o valor correspondente à soma total dos indicadores para fins de conferência dos dados digitados.

## CAMPO: EMISSÃO

Preencher com a data de aprovação do documento.

Segue-se o modelo do formulário.



INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTOx - AVALIAÇÃO INDUSTRIAL

Este documento tem por objetivo, destacar por grupo de material os resultados da avaliação industrial, realizada nas instalações fabris do fornecedor.

A emissão do documento será feita pela Divisão de Cadastro e Acompanhamento, baseada na planilha de avaliação industrial preenchida por ocasião da visita técnica.

Os campos a serem preenchidos são os seguintes:

## CAMPO: CÓDIGO DO REGISTRO

Indicar o código do registro de localização no arquivo de dados.

## CAMPO: CÓDIGO DO FORNECEDOR

Indicar o código correspondente ao fornecedor em análise

## CAMPO: ANO

Indicar o ano em que foi realizada a avaliação industrial.

## CAMPO: NOME DO FORNECEDOR

Indicar a razão social do fornecedor.

## CAMPO: MATERIAL

Indicar o código do grupo, a descrição do grupo de material e a produção mensal.

## CAMPO: RESULTADO DA AVALIAÇÃO

Indicar o número de pontos obtidos pelo fornecedor por um grupo de material, resultado da avaliação industrial.

## CAMPO: TOTAL

Indicar a soma total de pontos, para fins de conferência dos dados digitados.

## CAMPO: EMISSÃO

Preencher com a data de aprovação do documento.

Segue-se o modelo do formulário.



## GABARITO PARA DIGITAÇÃO DOS DADOS

Os dados de entrada devem ser gravados em "diskette", distribuídos em seis registros:

. Primeiro registro, dados relativos à razão social e endereço do fornecedor.

. Segundo registro, dados que completam o endereço fornecedor.

. Terceiro registro, dados relativos à filial da empresa fornecedora ou escritório local.

. Quarto registro, dados referentes a firma representante local.

. Quinto registro, dados relativos ao Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultado de Lucros e Perdas.

. Sexto registro, dados referentes ao resultado da avaliação industrial, por grupo de material.

O "lay-out" de cada registro está apresentado a seguir.

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																								
SISTEMA										SUBSISTEMA										NOME DO REGISTRO																				
COMPRAS					CADASTRO DE FORNECEDORES					CADASTRO DE FORNECEDORES					CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (1)																									
NÚMERO	1	2	3	4	5	6																																		
NOME DO CAMPO	COD. REGISTRO	CÓDIGO DO FORNECEDOR	DATA DO CADASTRO	DATA DA VALIDADE	C	A	D	RAZÃO SOCIAL																																
POSICÃO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
6																																								
RAZÃO SOCIAL																																								
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70						
7																																								
RAZÃO SOCIAL																																								
8																																								
ENDEREÇO																																								
NÚMERO																																								
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105						
9																																								
SALA										BAIRRO										11										12										
										C E P										RESERVADO																				
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128																		

FIGURA 74 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DE DADOS DO CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (1)

## G A B A R I T O   P A R A   D I G I T A Ç Ã O

SISTEMA  COMPRAS	SUBSISTEMA  CADASTRO DE FORNECEDORES	NOME DO REGISTRO  CADASTRO DE FORNECEDORES (2)																	
1	2	3	4	5	6														
NOME DO CAMPO	CÓDIGO DO FORNECEDOR	CIDADE	ESTADO	ENDEREÇO TELEGRÁFICO												CAIXA			
POSICÃO	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35																		
6	7	8	9																
POSTAL	TELEX	TELEFONE												C G C					
36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70																			
9	10	11	12											13	14				
71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105	DATA DE INÍCIO	CAPITAL SOCIAL												PATRIMÔNIO LÍQUIDO					
14																			
RESERVADO																			
106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128																			

FIGURA 75 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DE DADOS DO CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (2)

GABARITO PARA DIGITAÇÃO

SISTEMA		SUBSISTEMA		NOME DO REGISTRO		
COMPRAS		CADASTRO DE FORNECEDORES		CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (3)		
NÚMERO	1	2	3			
NOME DO CAMPO	COD. DO REGISTRO	CÓDIGO DO FORNECEDOR	ENDEREÇO			
POSICÃO	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35					
	3	4	5	6	7	8
		NÚMERO	SALA	BAIRRO	CAIXA POSTAL	TELEX
	36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70					
	8	9	10			
		TELEFONE	RESERVADO			
	71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105					
		10	RESERVADO			
	106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128					

FIGURA 76 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DE DADOS DO CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (3)

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																												
SISTEMA COMPRAS										SUBSISTEMA CADASTRO DE FORNECEDORES										NOME DO REGISTRO CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (4)																								
NÚMERO 1										2										3																								
NOME DO CAMPO										COD. DO REGISTRO DO FORNECEDOR										RAZÃO SOCIAL																								
POSIÇÃO										01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35										4																								
RAZÃO SOCIAL										RAZÃO SOCIAL										ENDEREÇO																								
36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70										4										5 6 7 8																								
ENDEREÇO										NÚMERO										SALA															BAIRRO					CAIXA POSTAL				
71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105										9										10																								
8										TELEX										TELEFONE																								
106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128										TELEFONE										TELEFONE																								

FIGURA 77 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DE DADOS DO CADASTRAMENTO DE FORNECEDORES (4)

GABARITO PARA DIGITAÇÃO																																									
SISTEMA										SUBSISTEMA										NOME DO REGISTRO																					
COMPRAS										CADASTRO DE FORNECEDORES										INDICADOR ECONÔMICO-FINANCEIRO																					
NÚMERO	1	2	3	4	5	6																																			
Nome do Campo	COD. REGIS TRO	CÓDIGO DO FORNECEDOR	ANO	ATIVO CIRCULANTE	ATIVO TOTAL	PASSIVO CIRCULANTE																																			
Posição	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35						
	6	7										8										9										10									
		PASSIVO EXIGÍVEL LONGO PRAZO										PATRIMÔNIO LÍQUIDO										RESERVAS										LUCROS ACUMULADOS									
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70						
	10	11										12										13										14									
		VENDAS LÍQUIDAS										RESULTADO										DESPESAS FINANCEIRAS										TOTAL									
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105						
		14										15																													
												RESERVADO																													
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128																		

FIGURA 78 - GABARITO PARA DIGITAÇÃO DE DADOS DOS INDICADORES ECONÔMICO FINANCEIRO



## ARQUIVO DE DADOS

O arquivo compreende o armazenamento de dados, através de seis registros com 130 posições distribuídos da seguinte forma:

. Primeiro registro, contém dados relativos à razão social e endereço do fornecedor.

. Segundo registro, contém dados que completam o endereço do fornecedor.

. Terceiro registro, contém dados relativos à filial ou escritório local.

. Quarto registro, contém dados referentes à firma de representação local.

. Quinto registro, contém dados referentes ao processo de análise da situação econômica e financeira do fornecedor.

. Sexto registro, contém dados sobre a avaliação industrial e participação de fornecedor no processo de compras da Empresa.

O "lay-out" de cada registro está apresentado a seguir.











ARQUIVO DE DADOS										
SISTEMA COMPRAS			SUBSISTEMA CADASTRO DE FORNECEDORES			NOME DO REGISTRO AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO				
NOME DO CAMPO	CÓDIGO DO FORNECEDOR	CÓDIGO DO GRUPO	CÓDIGO ANO	PRODUÇÃO MENSAL	RESULTADO DA AVALIAÇÃO	DAS O D C ' s	DOS FORNECIMENTOS	DOS FORNECIMENTOS C/ ATRASO	NÚMERO FORNECIMENTOS	QUANTIDADE FORNECIDA
FORMATO	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
D A D E I N D I C E S										
DA	RECUSADA	TOTAL	ATRASOS	PREÇO	PREÇO	PREÇO	PREÇO	PREÇO	PREÇO	PREÇO
51	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100
RESERVADO										
101	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
151	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200

FIGURA 85 - REGISTRO DO ARQUIVO DE DADOS DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

## OPERAÇÃO DO SISTEMA

Para a operação do subsistema foram definidas quatro rotinas.

A primeira rotina, realiza a consistência e a compatibilidade dos dados, acusando e rejeitando os campos de dados inválidos. Esta rotina também classifica o movimento de dados pela ordem do campo chave.

A segunda rotina, atualiza o arquivo mestre, sendo desenvolvida em duas etapas, a atualização das informações cadastrais e o desempenho do fornecedor em função das consultas e fornecimentos de materiais.

A terceira rotina, compreende a emissão dos relatórios.

A quarta rotina, compreende a gravação de dados históricos.

A seguir estão apresentadas as rotinas internas e a respectiva estrutura do subsistema.

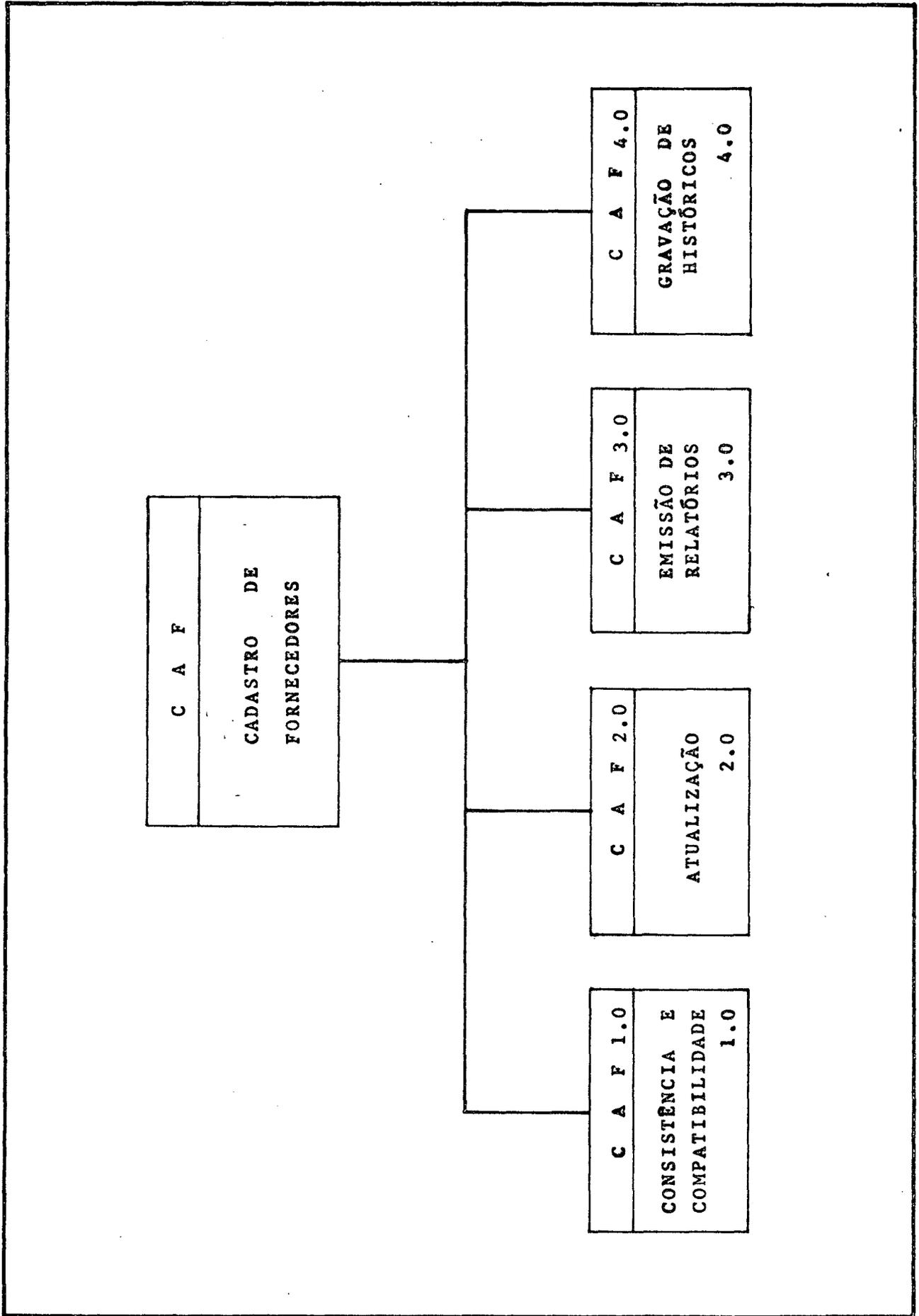


FIGURA 86 - DIAGRAMA DA ESTRUTURA DO SUBSISTEMA CADASTRO DE FORNECEDORES

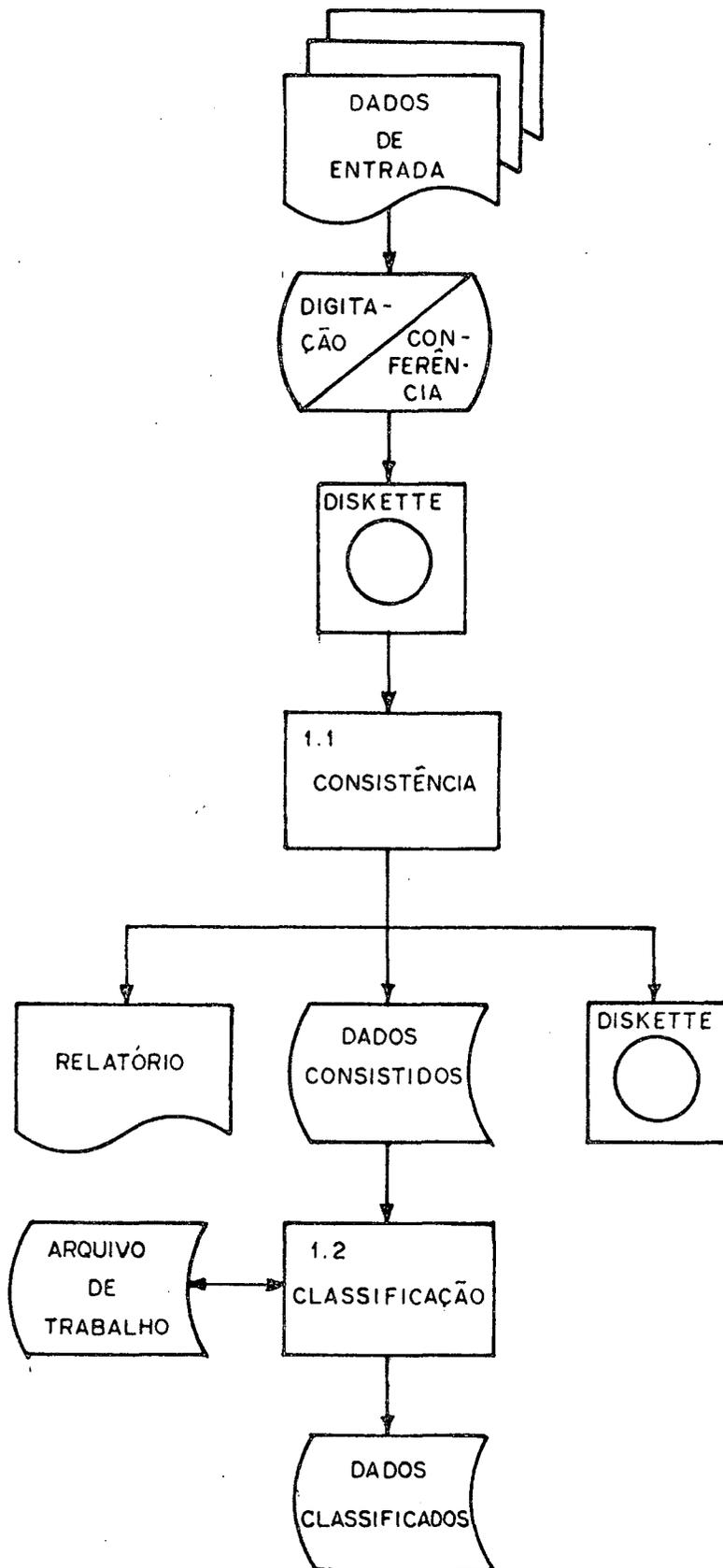


FIGURA 87 - FLUXO DA ROTINA DE CONSISTÊNCIA E CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS DE CADASTRAMENTO

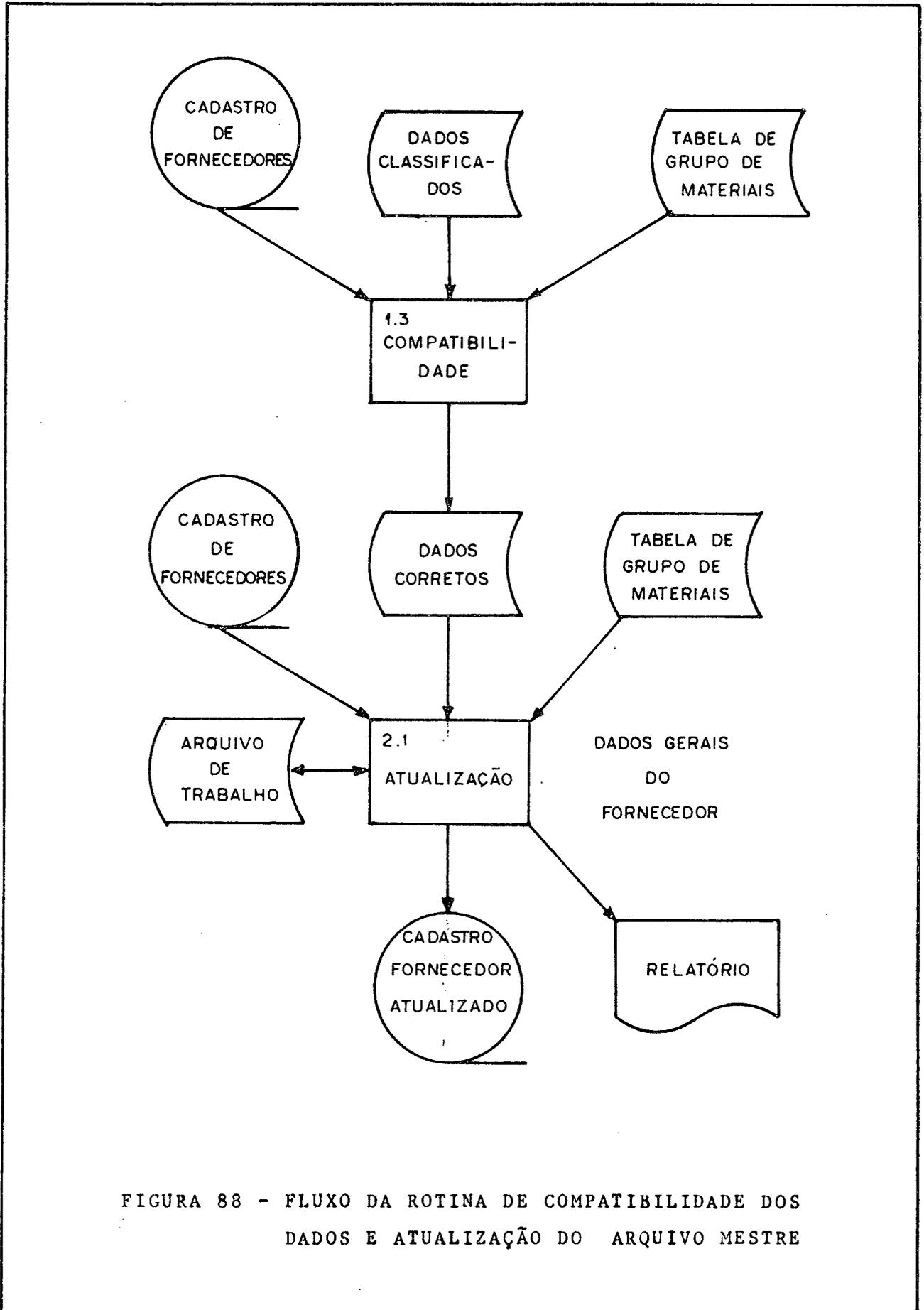


FIGURA 88 - FLUXO DA ROTINA DE COMPATIBILIDADE DOS DADOS E ATUALIZAÇÃO DO ARQUIVO MESTRE

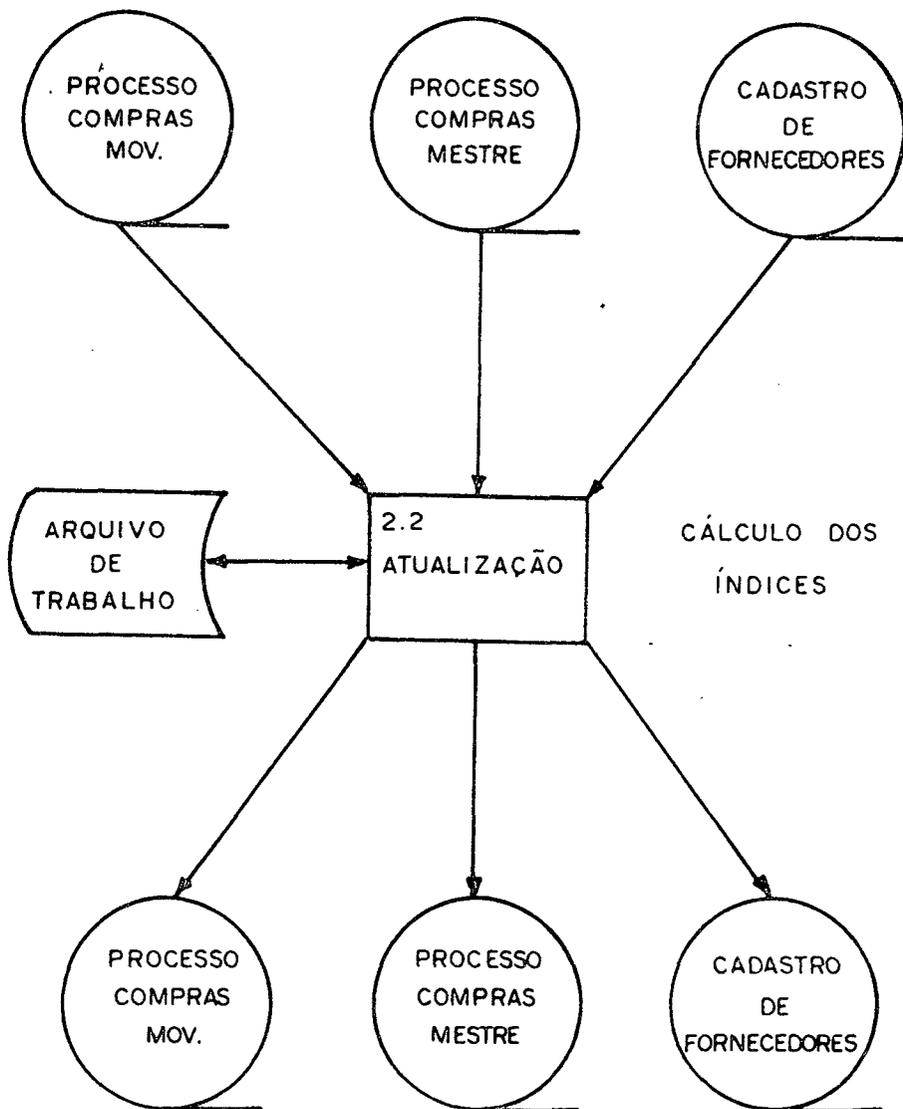


FIGURA 89 - FLUXO DA ROTINA DE ATUALIZAÇÃO DO ARQUIVO MESTRE  
COM DADOS DO SUBSISTEMA PROCESSAMENTO DE COMPRAS

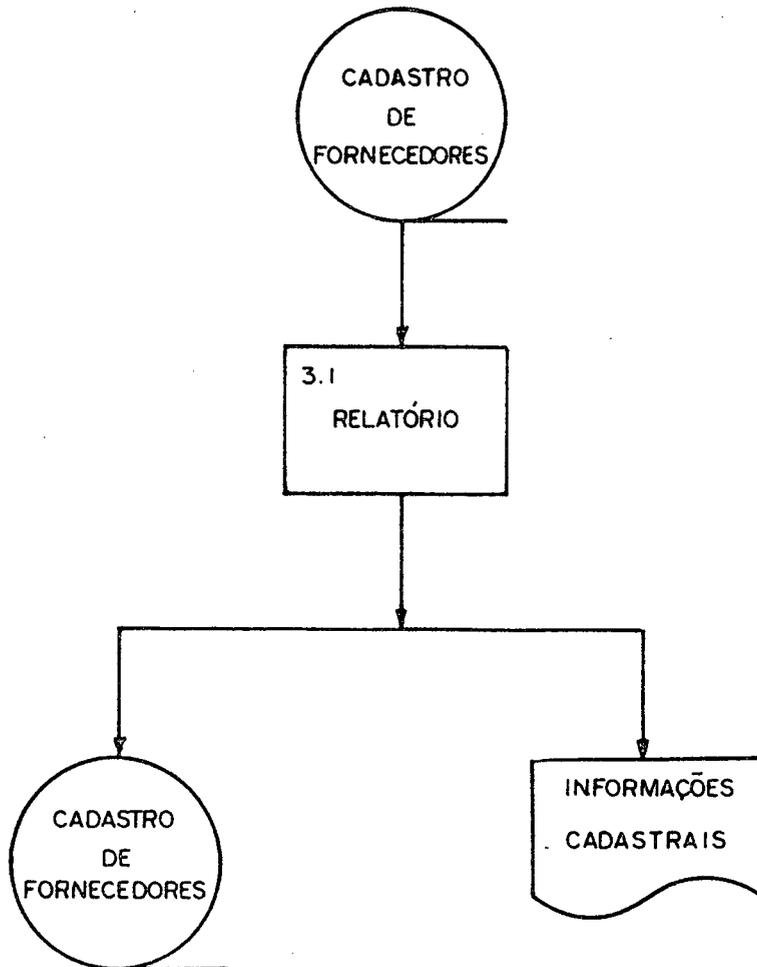


FIGURA 90 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
INFORMAÇÕES CADASTRAIS

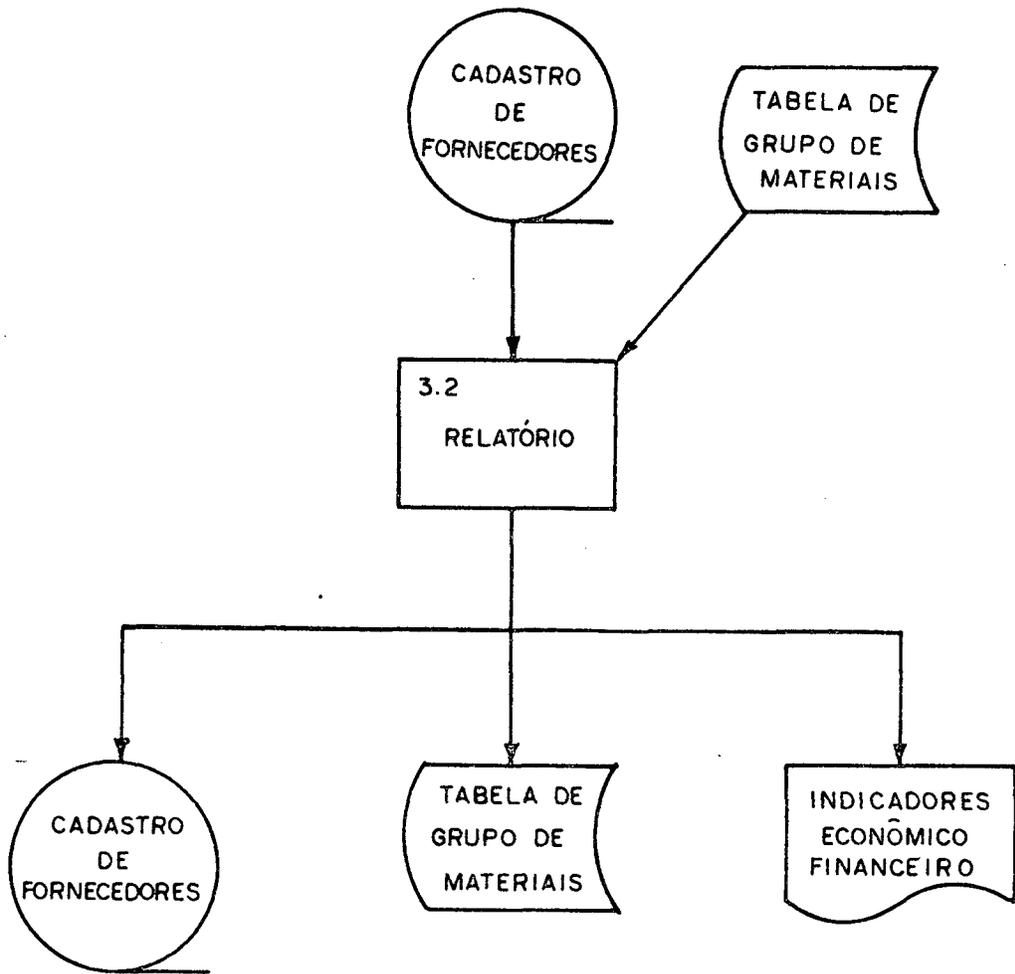


FIGURA 91 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
INDICADORES ECONÔMICO FINANCEIRO

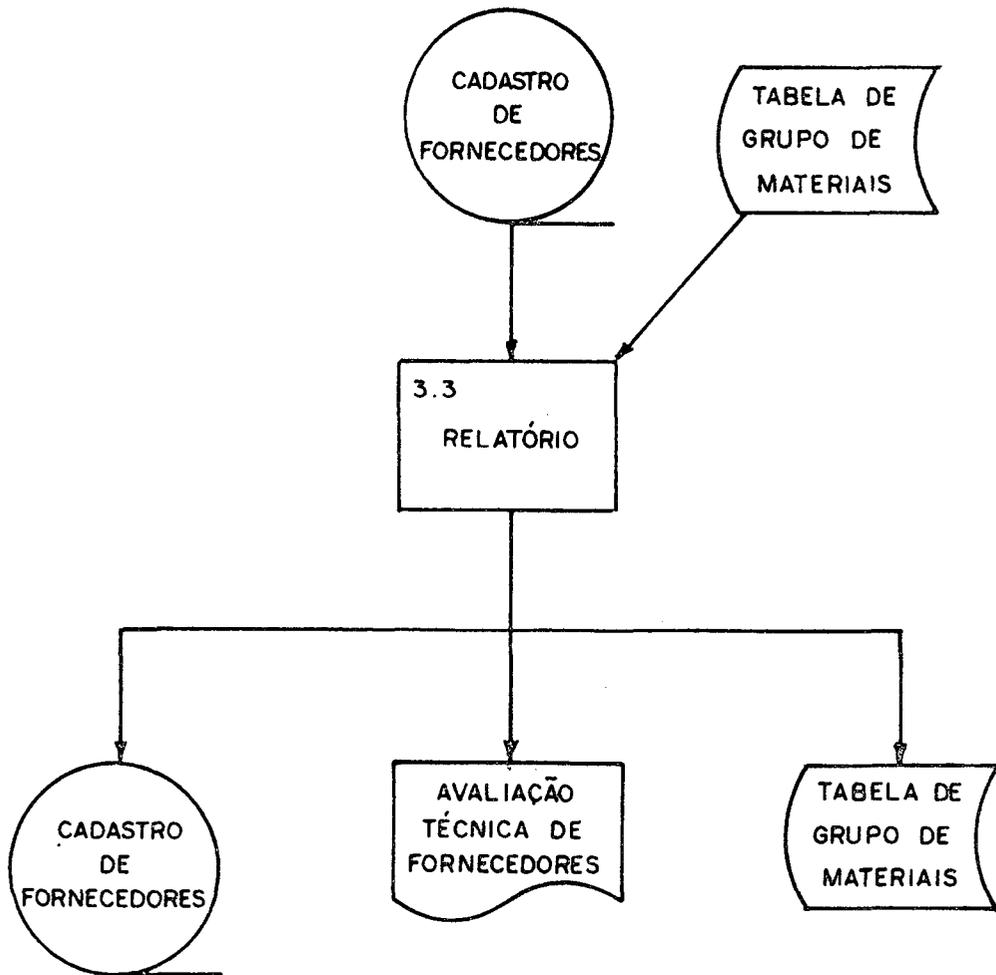


FIGURA 92 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
AVALIAÇÃO TÉCNICA DE FORNECEDORES

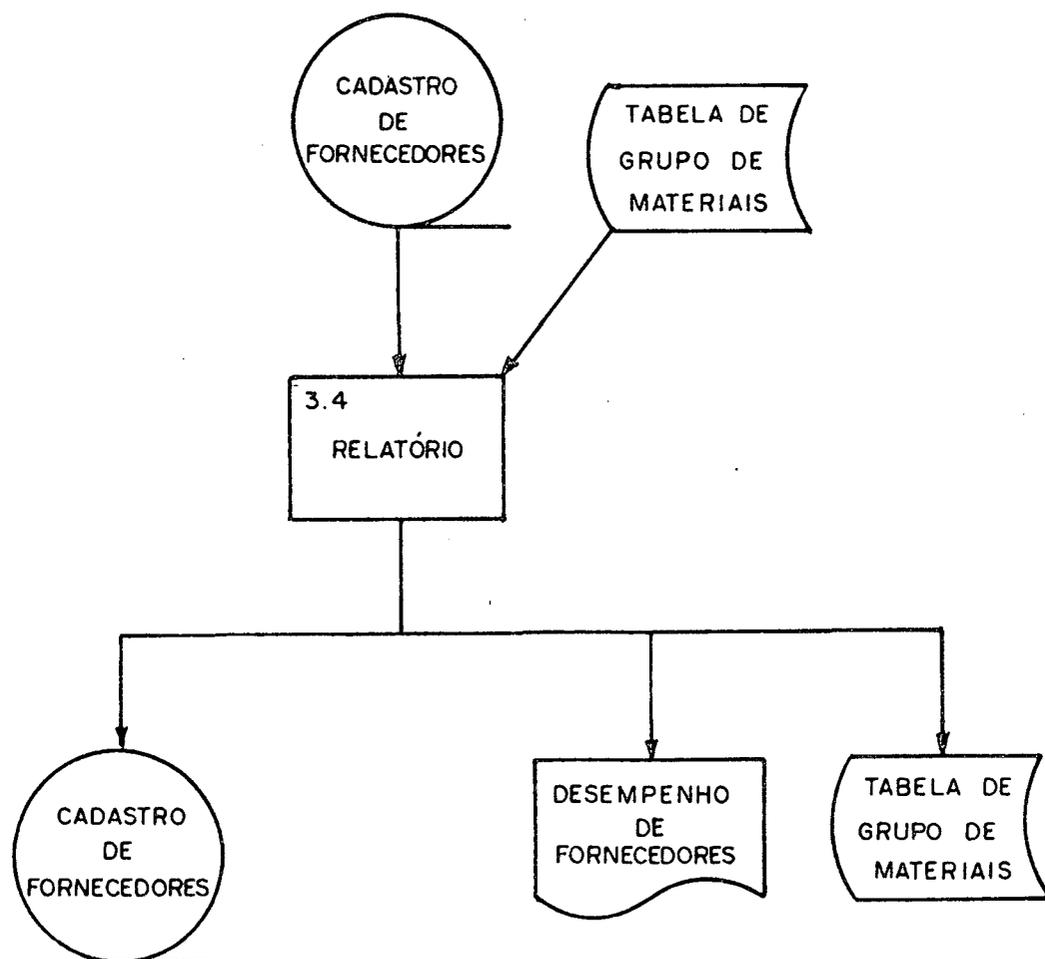


FIGURA 93 - FLUXO DA ROTINA DO RELATÓRIO  
DESEMPENHO DE FORNECEDORES

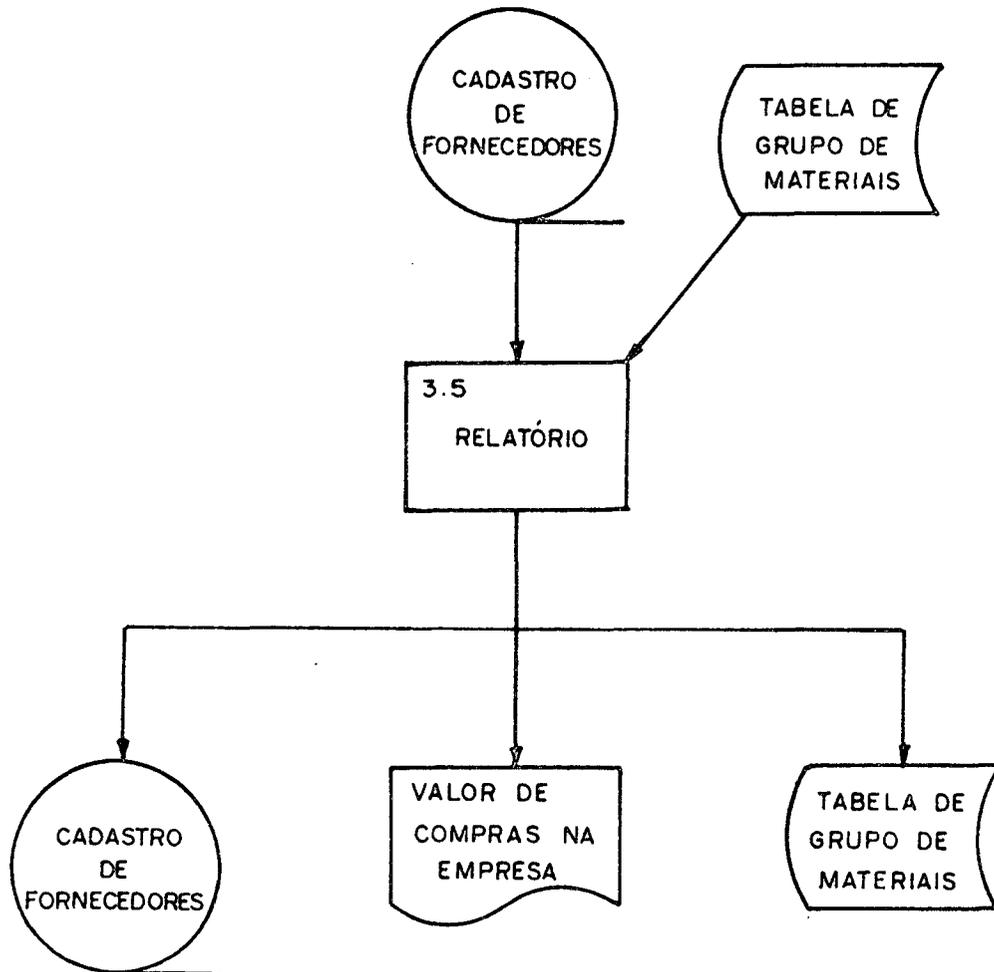


FIGURA 94 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
VALOR DE COMPRAS NA EMPRESA

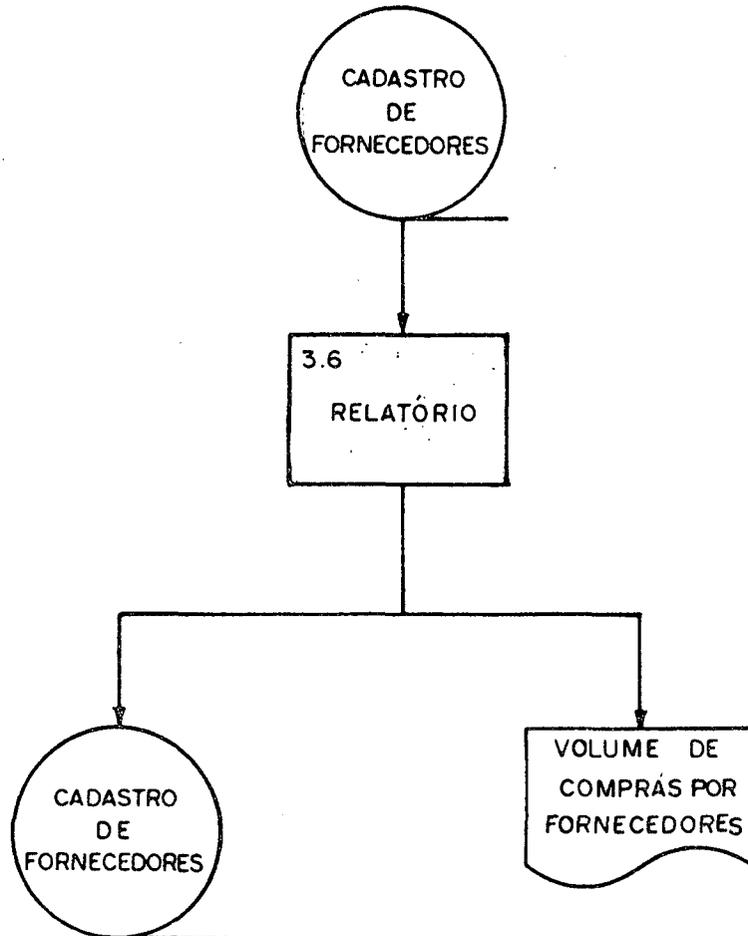


FIGURA 95 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
VOLUME DE COMPRAS POR FORNECEDOR

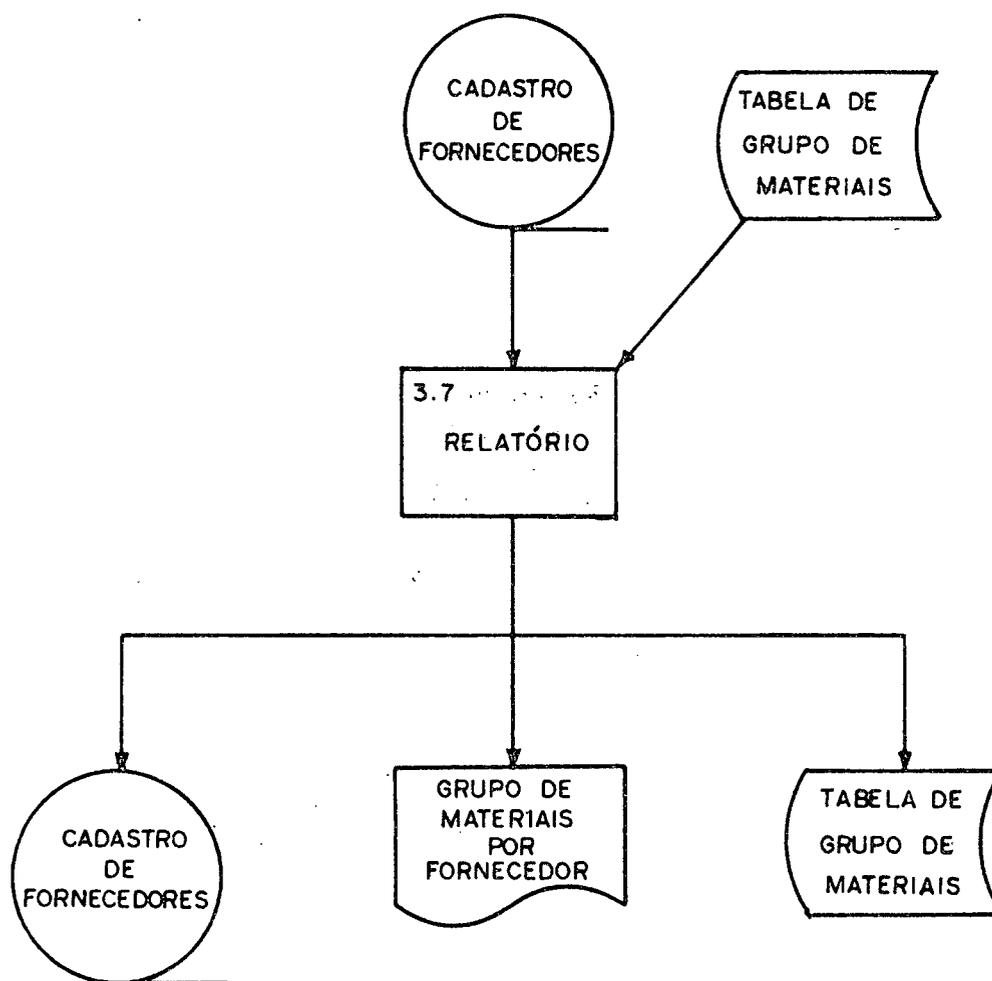


FIGURA 96 - FLUXO DA ROTINA EMISSÃO DO RELATÓRIO  
GRUPO DE MATERIAIS POR FORNECEDOR

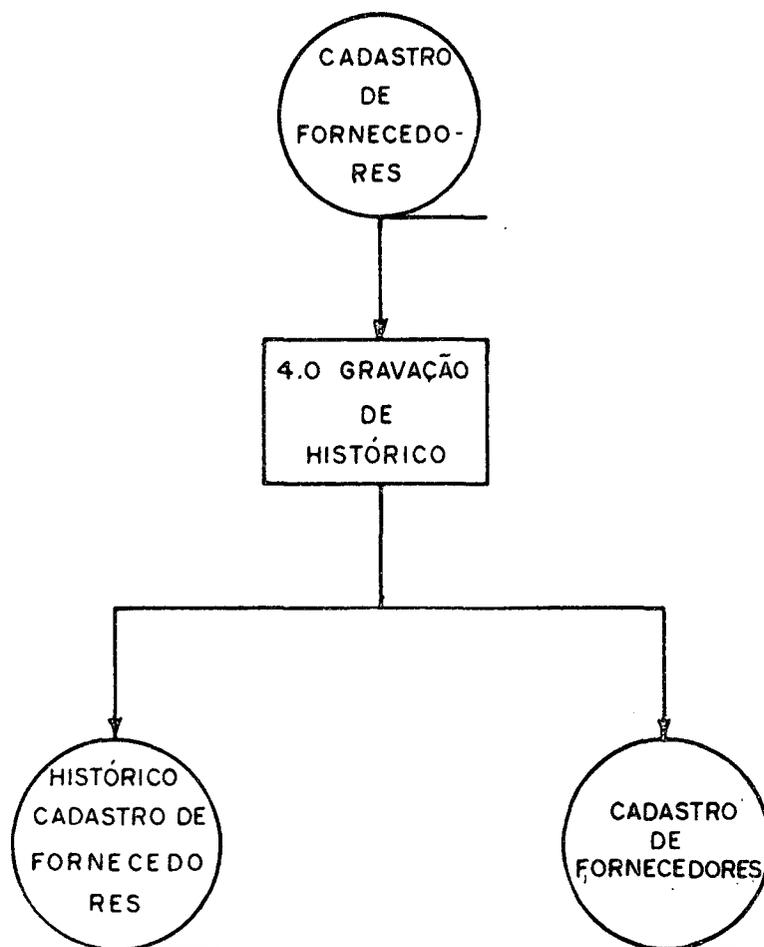


FIGURA 97 - FLUXO DA ROTINA PARA GRAVAÇÃO DE DADOS HISTÓRICOS

ANEXO III

DOCUMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO  
INDUSTRIAL

EMPRESA

CONCEITO

LOCAL

PRINCIPAIS PRODUTOS

AVALIADOR (ES)

DATA

Yi ITEM	ORDEN	Q U E S I T O S	a PESOS	b CONCEITOS				c d=a x b PONTOS	Σ = Σ di SUB-TOTAL	VALORES CORRIGIDOS +
				2	1	0	NA			
1 INSUMOS  _____%	1.1	INSPEÇÃO DOS INSUMOS	40							
	1.2	CONTROLE DE QUALIDADE	20							
	1.3	CERTIFICADOS DE GARANTIA	10							
	1.4	CONDIÇÕES DO ALMOXARIFADO	30							
2 FERRAMENTAL  _____%	2.1	CONDIÇÕES DE FABRICAÇÃO	30							
	2.2	CONTROLE E AFERIÇÃO	70							
3 CAPACIDADE TÉCNICA  _____%	3.1	EXPERIÊNCIA E TRADIÇÃO	20							
	3.2	EXECUÇÃO E PROJETOS	20							
	3.3	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	20							
	3.4	PESQUISA	10							
	3.5	TREINAMENTO DE PESSOAL	10							
	3.6	SUPERVISÃO TÉCNICA	20							
4 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL  _____%	4.1	ORGANOGRAMA	10							
	4.2	CONTROLE DAS ENCOMENDAS	30							
	4.3	LAY-OUT	20							
	4.4	NORMAS DE SEGURANÇA	10							
	4.5	MANUTENÇÃO	20							
	4.6	EMBALAGEM E EXPEDIÇÃO	10							
5 CAP. DE PROD.  _____%	5.1	UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES	80							
	5.2	POSSIBILIDADE DE AMPLIAÇÃO	20							
6 CONTROLE DE QUALIDADE  _____%	6.1	LABORATÓRIO PARA TESTES	20							
	6.2	CONTROLE QUALID. E PRODUÇÃO	20							
	6.3	CONTROLE E AFERIÇÃO	20							
	6.4	MÉTODOS DE INSPEÇÃO	20							
	6.5	INSPEÇÃO FINAL	20							

\* VALORES CORRIGIDOS:  $V_c = Y_i \left( \frac{\text{sub-total}}{100 - \sum \text{ai não aplicáveis}} \times 50 \right)$

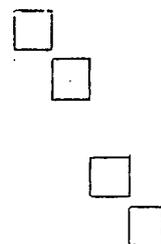
TOTAL DE PONTOS

FIGURA 98 - PLANILHA DE AVALIAÇÃO INDUSTRIAL

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INDUSTRIAL1. INSUMOS

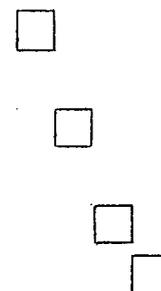
1.1. As remessas de matérias primas e/ou componentes básicos recebidas são submetidas a inspeção antes de serem processadas?

- Todas as remessas são submetidas a inspeção.
- A inspeção é esporádica.
- Não é feita qualquer inspeção de recebimento.
- Não aplicável.



1.2. Tem procedimentos para controle de qualidade da matéria prima e/ou componentes básicos recebidos?

- Tem procedimentos escritos mantendo o registro dos resultados dos ensaios realizados.
- Não tem procedimentos escritos, mas atua informalmente.
- Não tem procedimentos escritos, nem atua informalmente.
- Não aplicável.



1.3. Certificados de garantia acompanham as remessas de matéria prima e/ou componentes básicos?

- Todas as remessas são acompanhadas de Certificados de garantia e mantidos registros com identificação dos lotes recebidos.
- As remessas são acompanhadas de Certificados de garantia mas não



são mantidos registros com identifi  
cação dos lotes recebidos.

- Nenhum Certificado acompanha o material recebido.
- Não aplicável.

1.4. Condições do almoxarifado de Matéria prima e/ou componentes básicos?

- Tem recursos físicos adequados quanto a estocagem, movimentação de materiais e condições ambientes requeridas.
- Falta um dos quesitos acima.
- Tem recursos físicos precários.
- Não aplicável.

2. FERRAMENTAL (MATRIZES E MOLDES)

2.1. Tem condições para fabricar o próprio ferramental?

- Sim, e fabrica a maioria do ferramental utilizado na produção.
- Sim, mas a maioria do ferramental é adquirido de terceiros.
- Não tem condições de fabricação, sendo a totalidade do ferramental adquirido de terceiros.
- Não aplicável.

2.2. Controla e afere o ferramental?

- Há controle, aferição e registro de dados para todo o ferramental adquirido e/ou de fabricação própria.
- Há aferição e controle mas não há registro.
- Não efetua aferição, controle ou registro.

- Não aplicável.

### 3. CAPACIDADE TÉCNICA

#### 3.1. Tem experiência e tradição no ramo?

- Tem, operando no ramo há mais de 10 anos?
- Experiência no ramo entre 5 e 10 anos.
- Experiência inferior a 5 anos.
- Não aplicável.

#### 3.2. Execução de Projetos

- Os principais fornecimentos foram efetuados com base em projetos próprios desenvolvidos pela empresa.
- Alguns fornecimentos foram efetuados com base em projetos próprios desenvolvidos pela empresa.
- Os fornecimentos são efetuados, com base em projetos de terceiros.
- Não aplicável.

#### 3.3. Assistência Técnica a Clientes

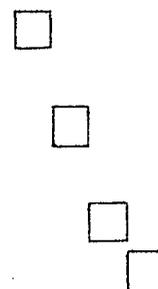
- Presta assistência técnica pelo fornecimento de catálogos, assistência de manutenção e fornecimento de peças de reposição através de escritório da fábrica e/ou representantes.
- Só fornece catálogos e peças de reposição não prestando assistência na manutenção dos equipamentos vendidos.

- Não apresenta estrutura mínima confiável de assistência técnica aos clientes.
- Não aplicável.



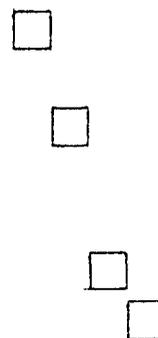
3.4. Mantém pesquisa para desenvolver seus produtos?

- Mantém serviços de engenharia e laboratórios visando desenvolver novos produtos e aprimorar a qualidade dos materiais fornecidos.
- Realiza estudos esporádicos de desenvolvimento de novos produtos.
- Não realiza qualquer tipo de pesquisa.
- Não aplicável.



3.5. Treinamento de Pessoal

- Mantém regularmente programas de treinamento de supervisores, operários e de desenvolvimento gerencial.
- Esporadicamente desenvolve programas de treinamento de pessoal.
- Nos últimos dois anos não manteve nenhum curso de treinamento de pessoal.
- Não aplicável.

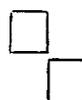


3.6. A empresa mantém bom nível de Super-visão Técnica?

- Sim, os seus supervisores tem larga experiência no ramo ou são técnicos de nível adequado.
- Os setores mais importantes da Organização são dirigidos por supervisores com larga experiência ou nível técnico adequado.



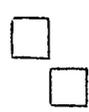
- A maioria dos setores, mesmo de importância, são dirigidos por profissionais sem experiência, e/ou bom nível técnico.
- Não aplicável.



#### 4. ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

4.1. Tem um organograma funcional e uma organização administrativa compatível com a natureza da fábrica?

- Sim, tem um organograma funcional efetivo e uma estrutura administrativa compatível com a natureza da fábrica.
- Tem um organograma funcional que não reflete a organização administrativa, a qual está atuando de maneira informal.
- O organograma e a organização administrativa não estão compatíveis com a natureza da fábrica.
- Não aplicável.



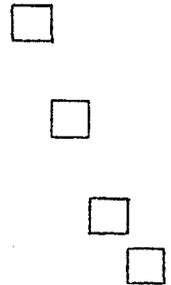
4.2. Tem procedimentos para controle das encomendas desde a entrada do pedido até o despacho do material?

- Controla com base em procedimentos escritos e rigorosos.
- Não tem procedimentos escritos mas atua informalmente de forma satisfatória.
- O acompanhamento é esporádico e desorganizado.
- Não aplicável.



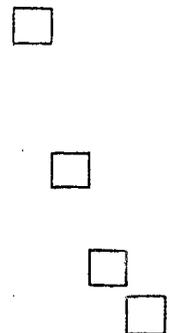
4.3. Na fabricação o "LAY-OUT" permite um bom fluxo da produção?

- O Lay-Out permite rápido e eficiente abastecimento de matéria prima, boa circulação de pessoal e materiais, rápido escoamento dos produtos acabados e a área existente para estocagem dos produtos acabados e expedição é suficiente e organizada.
- Atende parcialmente as exigências acima.
- O "LAY-OUT" não permite um bom fluxo de produção.
- Não aplicável.



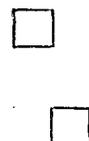
4.4. A empresa observa as boas normas de segurança e higiene do trabalho, possuindo CIPA'S organizadas?

- Sim, proporcionando ambiente adequado a todos os setores da fábrica.
- Atende parcialmente ao aspecto da segurança e higiene do trabalho.
- Não observa boas normas de segurança e higiene do trabalho.
- Não aplicável.



4.5. Manutenção de máquinas e equipamentos.

- Observa fielmente programa de manutenção regular das máquinas e equipamentos.
- A manutenção não observa programa definido e é esporádica.



- Não demonstra cuidados com a ma nutenção de máquinas e equipa-  
mentos.
  - Não aplicável.
- 4.6. A empresa dispõe de um serviço de embalagem e expedição bem adequa-  
do?
- Sim, há um setor de embalabem em condições de expedir os equi-  
pamentos devidamente acondicio-  
nados.
  - O setor de expedição apresenta condições razoáveis de embala-  
gem.
  - A empresa não dispõe de um se-  
tor de embalagem adequado.
  - Não aplicável.

## 5. CAPACIDADE DE PRODUÇÃO

- 5.1. Para a disponibilidade plena dos recursos de máquinas, equipamentos e pessoal há um controle de Enco-  
mendas recebidas?
- Sim, há um controle gráfico, ou estatístico, que permite a ge-  
rência ter conhecimento das pos-  
sibilidades reais da fábrica pa-  
ra o atendimento de novas enco-  
mendas dentro dos prazos estabe-  
lecidos.
  - Há controle parcial, pela não a-  
tualização dos controles de en-  
comendas, há dificuldades de u-  
tilização plena dos recursos pa-  
ra a fabricação que poderão re-

sultar em atrasos no atendimento das encomendas.

- Não há controle nenhum que permita uma perfeita utilização dos recursos de máquinas, equipamentos e pessoal, a distribuição do trabalho é precária.
- Não aplicável.

5.2. Há possibilidade de aumento da produção?

- Sim, há possibilidade de aumento da produção pela utilização plena das instalações e/ou acréscimo dos turnos de trabalho.
- Sim, porém para isso será necessário ampliação das instalações, havendo área disponível.
- Não há possibilidade de aumento da produção.
- Não aplicável.

## 6. CONTROLE DE QUALIDADE

6.1. Existem laboratórios para testes e/ou ensaios bem equipados para atender às necessidades de Controle de Qualidade dos produtos?

- Existem instalações próprias adequadas às necessidades do controle dos seus produtos.
- As instalações não atendem plenamente às necessidades de controle de qualidade de seus produtos; porém existem recursos de execução de ensaios em laboratórios de terceiros.

- Recursos de instalações de ensaios insuficientes para o controle dos produtos, sem perspectivas de execução de ensaios em laboratórios de terceiros.
- Não aplicável.

6.2. A relação funcional entre o pessoal do controle de qualidade e o pessoal da produção é:

- De total independência.
- Embora funcionalmente ligados, o pessoal do controle de qualidade tem alguma autonomia de decisão.
- Não é atuante.
- Não aplicável.

6.3. Existe uma sistemática objetivando o controle de aferição periódica dos e equipamentos e instrumentos utilizados no controle de qualidade?

- Sim, o controle é periódico e a aferição é feita com padrões aferidos e/ou instrumentos de medição de precisão adequada.
- O controle não é muito adequado em bora a aferição se processe corretamente contra padrões aferidos e/ou instrumentos de medição de precisão adequada.
- Não há sistemática de controle e a aferição não é feita de maneira adequada.
- Não aplicável.

6.4. Os métodos de inspeção adotados durante a fabricação são compatíveis

com o nível de qualidade exigido para o produto?

- Sim, a inspeção intermediária a produção é efetuada de maneira eficaz com instrumentos adequados.
- Sim, a inspeção intermediária é efetuada de maneira eficaz e constante porém não em todas as etapas necessárias da fabricação.
- Não, os métodos de inspeção adotados na fabricação são insuficientes ou inexistentes.
- Não aplicável.

6.5. Os produtos passam por uma inspeção final antes do embarque?

- Sim, os produtos são inspecionados de acordo com as especificações exigidas e há controle eficiente para impedir a saída de produtos rejeitados.
- Sim, os produtos são inspecionados na fase final em número satisfatório, porém sem um controle eficiente para impedir a expedição de produtos refugados.
- A inspeção final é deficiente ou inexistente.
- Não aplicável.