

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO

RELATÓRIO FINAL

ESTAGIÁRIO: JOSÉ LUIS VACAFLORES LÓPEZ

ORIENTADOR: PROFA: MARIA DE F. CAMELO FRAGOSO



Biblioteca Setorial do CDSA. Março de 2021.

Sumé - PB

ÍNDICE

I	Apresentação	PAG 02
II	Introdução	03
III	Tarefas Executadas	04
IV	Estudo do Sistema Existente	05
V	Coleta de Dados	06
VI	Elaboração do Projeto Lógico	08
	- Meios de Armazenamento	08
	- Conteúdo do Arquivo Mestre	08
	- Confeção de novos Formulários de Entrada	12
	- Planejamento das Saídas	13
	- Descrição das Rotinas	13
VII	Desenvolvimento do Projeto Físico	15
	- Arquivos	17
	- Programas	23
VIII	Conclusão	24
IX	Recursos Humanos	26
X	Anexos... .. .	27

I. APRESENTAÇÃO

Cumprindo as normas do ESTÁGIO SUPERVISIONADO de conformidade com a RESOLUÇÃO 02/75, prevista na PORTARIA nº 159-MEC de 14 de julho de 1965, que é exigido para integralização dos créditos do curso de Processamento de Dados, apresento a seguir o material elaborado durante o ESTÁGIO SUPERVISIONADO por mim, JOSÉ LUIS VACAFLORES LÓPEZ, matriculado no curso de Processamento de Dados da Universidade Federal da Paraíba, sob o nº 7711298-8, orientado na parte técnica pela professora Maria de Fátima Camelo Fragoso, membro do corpo docente do Departamento de Sistemas e Computação. A redação deste relatório, foi orientada pela professora Albanita Guerra Araújo professora de Língua Portuguesa do Departamento de Educação e Humanidades.

II. INTRODUÇÃO

O trabalho foi desenvolvido na área de ANALISE DE SISTEMAS, aplicado no SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO DA ATECEL.

Neste relatório, tentaremos dar uma visão geral do sistema desenvolvido, na ordem em que se sucederam os fatos, e o conteúdo, será principalmente as DECISÕES tomadas no desenvolvimento do projeto, já que este está plenamente detalhado nos anexos deste relatório.

III. TAREFAS EXECUTADAS

As tarefas executadas durante o tempo de estágio, foram quatro, conforme o "plano de estágio" proposto no início do mesmo, e cujo CRONOGRAMA mostramos a seguir:

TAREFAS PROPOSTAS	DURAÇÃO (EM SEMANAS)												TEMPOS TOTAIS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PRO-POSTO	REAL
1. ESTUDO DO SISTEMA ATUAL	▨												2	2
2. COLETA DE DADOS	▨												3	3,2
3. ELABORAÇÃO PROJETO LÓGICO				▨									4	5
4. DESENVOLV. PROJETO FÍSICO							▨						6	4,5
DURAÇÃO EM HORAS	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400	440	480		

LEGENDA:

DURAÇÃO PREVISTA: ▨
 DURAÇÃO REAL: ▩

Os atrasos ocorridos em algumas fases, foram decorrentes de dificuldades encontradas devido a não disponibilidade de tempo por parte dos funcionários da ATECEL envolvidos no sistema.

IV. ESTUDO DO SISTEMA EXISTENTE

Para atingir os objetivos desta tarefa, foram necessários entrevistas formais e informais com funcionários da ATECEL relacionados com o controle do patrimônio atual. Para isto, confeccionamos 2 "roteiros" diferentes porem com perguntas cruzadas, pois foram duas as pessoas que julgamos necessário entrevistar formalmente: o Diretor Administrativo; e o atual encarregado do patrimônio.

A dificuldade encontrada, foi a falta de tempo por parte dos funcionários, que embora tenha sido previsto ao se estimar o tempo de cada tarefa, atrassou um pouco o cronograma proposto.

Após o estudo, concluímos que o atual sistema de controle de patrimônio, feito manualmente, funciona efetivamente dado o pouco volume de Bens que a ATECEL possui, e que não existem "falhas" de concepção dentro do sistema, e sim, falta de alguns "controles" para otimizar o sistema; dado o custo que implicaria a conversão do atual sistema a meios mecanizados, a conversão não se justificaria, mas a intenção da diretoria, é converter todos os seus sistemas de controle, gradativamente, a meios mecanizados.

V. COLETA DE DADOS

Parte desta tarefa, foi executada paralelamente com o estudo do atual sistema, pois uma grande parte dos dados coletados foram obtidos ao fazer o estudo do sistema.

Os dados coletados, foram os atuais procedimentos de controle do patrimônio e os formulários de entrada e saída que atualmente são utilizados, além de determinar os destinos de cada cópia dos formulários, relatórios, etc.

Os formulários de entrada/saída atuais (ANEXO A) demonstram várias ineficiências no que se refere ao desenho, muitos campos previstos para informações que nunca foram utilizados (marcadas com um X), e o mais importante, NÃO SÃO HOMOGÊNEOS, isto é, ao analisa-los em conjunto, podemos ver que parecem formulários de "diferentes" sistemas de controle de patrimônio, pois não existe uma uniformização dos nomes dos campos. Vemos por exemplo que um formulário é usado N^o DO CÓDIGO, e nos outros N^o TOMBAMENTO para o mesmo tipo de dado; no MAPA DE TOMBAMENTO, é usado UNIDADE e LOCALIZAÇÃO como campos separados, no TERMO DE RESPONSABILIDADE, é usado DEPARTAMENTO, DIVISÃO, SECÇÃO; na ficha de TOMBAMENTO INDIVIDUAL, simplesmente UNIDADE, e já na GUIA DE MOVIMENTAÇÃO só DEPTO., para o mesmo tipo de dado!

Estas e outras falhas nos levaram a decidir que a confecção de novos formulários era necessária. Estes no vos formulários, podem ser vistos no ANEXO B.

VI. ELABORAÇÃO DO PROJETO LÓGICO

O projeto lógico completo, é mostrado no ANEXO B deste relatório. Limitar-mos-emos a justificar o que foi feito.

1 - MEIOS DE ARMAZENAMENTO - ESTUDO COMPARATIVO

Foi incluído no projeto lógico este estudo comparativo, pois este devia ser lido pelos funcionários da ATECEL, como sendo o ANTEPROJETO do novo sistema de controle de patrimônio, e percebemos nas entrevistas, que estes funcionários ao falar dos arquivos na possível conversão a meios mecanizados, imediatamente associaram a idéia de CARTÕES PERFURADOS, e ao citarmos como possibilidade arquivos magnéticos a sugestão deles foi: DISCO MAGNÉTICO esquecendo momentaneamente as FITAS MAGNÉTICAS, assim, para que quando o anteprojeto fosse lido por eles, não causase impacto negativo ao ser encontrado o que eles "não pensaram, foi incluído o estudo comparativo, que confessamos não é imparcial", isto é, o estudo esclue (técnicamente claro) os cartões e discos, e é parcializado com as fitas, mas, o objetivo do "estudo comparativo" era este!

2 - CONTEÚDO DO ARQUIVO MESTRE

Os dados contidos no arquivo mestre, basicamen

te são os mesmos usados na atual FICHA DE TOMBAMENTO INDIVIDUAL (cuja coleção funciona como sendo o arquivo mestre), com algumas modificações, exclusão de campos não utilizados, e inclusão de novos dados.

A - NOVOS DADOS

a) TIPO BEM. Necessário para as reavaliações anuais, pois o % de depreciação se refere a um tipo de bem. Por exemplo, máquinas se depreciam diferentemente de cadeiras, etc.

b) CÓDIGO DA UNIDADE. Foi confeccionado um código numérico para as diferentes unidades de localização dos bens, pois determinados programas precisam pesquisar no arquivo a unidade.

c) VALOR ATUAL. Será necessário, pois anualmente os valores devem ser reavaliados, e o valor original deve permanecer no arquivo para fins comparativos.

B - DADOS MODIFICADOS

a) SINAL BAIXA. O campo BAIXA no qual se anotarã dados referentes a BAIXA (não pa

dronizados), foi modificado para SINAL BAIXA, que conterà a data da BAIXA e tem vários objetivos:

- a.1 - Marcará deleções simbólicas no arquivo mestre;
- a.2 - Registrará a data de BAIXA do Bem;
- a.3 - Em conjunção com a data de aquisição, fornecerá dados históricos.

- b) UNIDADE. Tem como objetivo padronizar com um nome só, por extenso a unidade de localização dos bens.

- c) DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA. Padronizará a descrição do bem que na ficha de cadastramento individual aparece em dois campos: MATERIAL e ESPECIFICAÇÃO.

- d) COMPLEMENTOS DA DESCRIÇÃO. Padronizará e juntará as informações que na ficha aparecem isoladas.

- e) VALOR AQUISIÇÃO. Dá mais clareza a informação que na ficha aparece como CUSTO, e ora é preenchida numericamente, ora por

extenso, além de ter informação do custo de aquisição ou custo reavaliado, sem distinção.

- f) ESTADO DO BEM. Contém um só caracter que é escolhido de uma tabela padronizada. Atualmente é preenchido a critério do en carregado.

C - DADOS EXCLUIDOS

a) PROCESSO Nº

b) EMPENHO Nº

b.1 - Data Empenho

c) OBSERVAÇÕES

d) MOVIMENTO

d.1 - Data

d.2 - Nota de Fornecimento

d.3 - Serviço

d.4 - Termo de Responsabilidade

e) VALORES

e.1 - Data

e.2 - Idade

e.3 - Retificação do Valor

- importância

- causa

f) CONSERTOS

f.1 - Data

f.2 - Valor

f.3 - Empenho Nº

f.4 - Documentos

Estes dados não foram incluídos no arquivo mes
tre, pois atualmente não são utilizados, alias, nunca o fo
ram, e a possibilidade de uso destes dados não é de inte
resse da ATECEL.

3 - CONFECÇÃO DE NOVOS FORMULÁRIOS DE ENTRADA

Na confecção dos novos formulários, tivemos es
pecial cuidado na ESTÉTICA VISUAL e na disposição lógica

dos campos, de modo a facilitar o trabalho da pessoa que irá preencher os formulários e do perfurador que transcreverá dados, dando informações claras para cada um deles.

Foram confeccionados dois formulários de entrada mostrados no ANEXO B.

A - FORMULÁRIO DE CADASTRAMENTO DE BENS.

B - GUIA DE MOVIMENTAÇÃO DE BENS.

4 - PLANEJAMENTO DAS SAÍDAS

No desenho dos formulários de saída ou relatórios a serem gerados pelo sistema, tivemos especial cuidado na padronização e na estética visual, fornecendo só os dados importantes para cada relatório. Estas saídas constam do ANEXO B.

5 - DESCRIÇÃO DAS ROTINAS

A descrição das rotinas foi feita por extenso, sem usar recursos gráficos, como o HASM por exemplo, em virtude da necessidade do projeto lógico ser lido como ANTEPROJETO do sistema de controle de patrimônio, por pessoas que normalmente não conhecem a simbologia adotada nos diferentes recursos gráficos de descrição de rotinas.

Ficaria tedioso para uma pessoa que não está familiarizada com a simbologia acompanhar uma rotina, pois constantemente teria que ver a descrição dos símbolos que inevitavelmente teriam que acompanhar o desenho gráfico da rotina.

VII. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO FÍSICO

O projeto físico do sistema de controle de patrimônio da ATECEL, foi desenvolvido utilizando a técnica TOP-DOWN para desenvolvimento de sistemas, e na confecção dos programas foi utilizada a técnica de programação MODULAR.

Estes enfoques podem ser claramente visualizados no ANEXO C.

Da hierarquia dos diferentes programas, podemos "montar" o diagrama global do sistema, ver figura 1.

A lógica dos programas foi descrita em forma global, usando diagramas de bloco, não optamos por uma descrição da lógica ao nível de detalhe pois praticamente todos os módulos dos programas tem lógica simples, e qualquer programador poderá desenvolvê-la seguindo os passos dos programas que são mostrados no ANEXO C.

Neste ítem, procuramos justificar as principais decisões de projeto que nem estejam explicadas no próprio projeto físico e nem sejam óbvios, e que foram tomadas no decorrer do desenvolvimento do projeto físico.

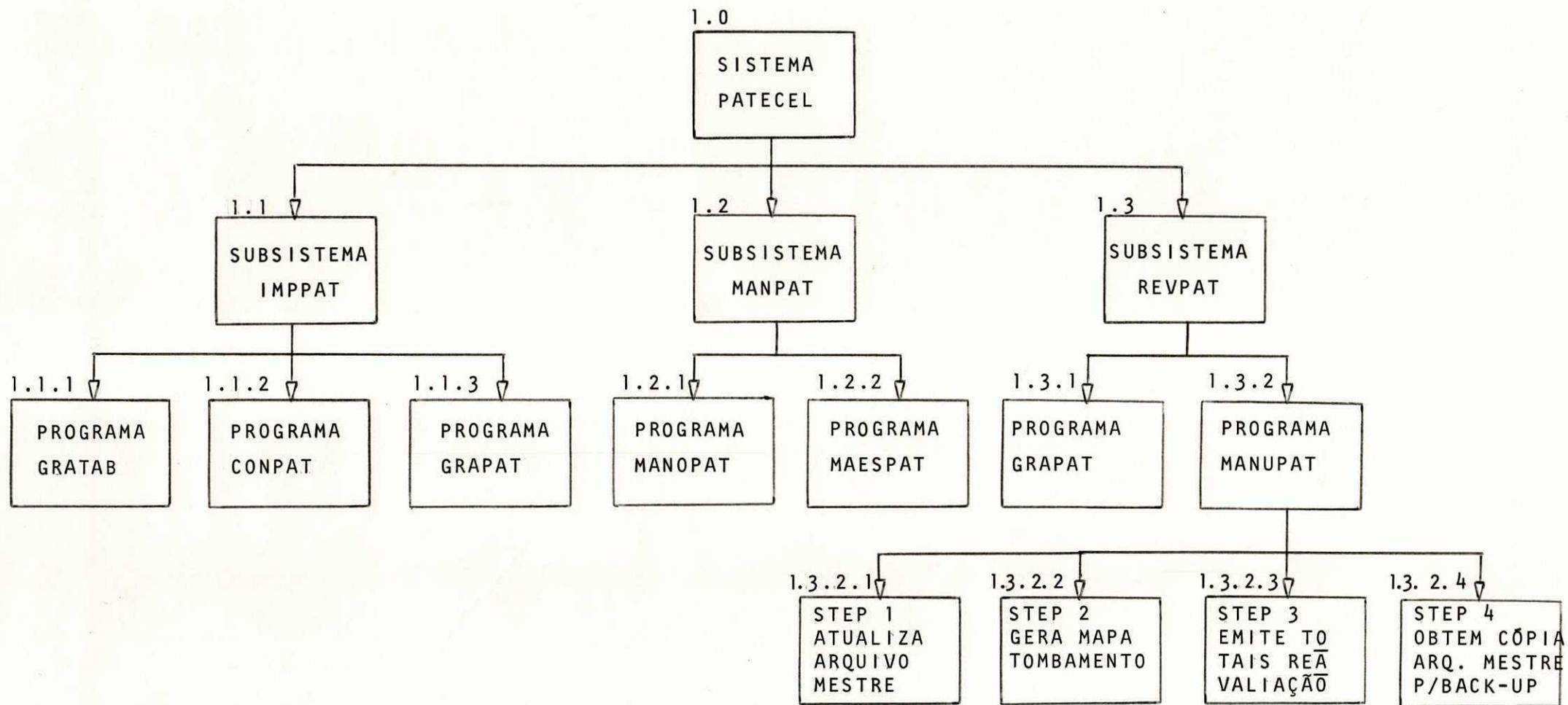


FIGURA 1 - Estrutura Hierarquica do Sistema PATECEL

1 - ARQUIVOS

A - TABELA DE DESCRIÇÕES

ORGANIZAÇÃO

Adotamos a organização SEQUENCIAL INDEXADA pela simplicidade de manuseio que apresenta. Uma outra organização sensivelmente mais eficiente em tempo de acesso seria o endereçamento relativo, através de uma tabela de índices convenientes. Nesta segunda forma, teríamos na verdade dois arquivos: um composto somente dos códigos, e o outro, a própria tabela. O primeiro, seria um arquivo constituído de apenas um registro, composto de todos os códigos de tipo de bem existentes, em ordem crescente. Este registro único, teria um tamanho de 1000 tipos diferentes com 7 posições cada um, o que totalizaria 7000 caracteres, e para ler um determinado registro da tabela, primeiramente teríamos que pesquisar neste arquivo até encontrar o código desejado (por pesquisa binária eventualmente) e, encontrado o código, acessar a tabela de descrições pelo número de ordem, vemos agora que este método embora mais eficiente, tem uma manipulação mais complexa, além de ocupar alguma área adicional em disco (1º Arquivo) o qual tentamos evitar dada a escassez deste dispositivo dentro do NPD da UFPb.

MANUTENÇÃO

Quando é necessária alguma manutenção nesta tabela, seja inclusão ou mudança, será feita manualmente nos cartões, e o programa GRATAB re-executado. Manter a tabela no disco é mais eficiente em termos de rapidez, nas manutenções, no entanto, a tabela é relativamente pequena (1000 tipos) e a frequência de manutenção muito baixa, perfeitamente tratável manualmente sobre os cartões. Além de que a manutenção requeriria mais um programa cujo custo de programa podemos evitar, outrossim, arquivos permanentes em disco atualmente estão vedados dentro do NPD.

BLOCAGEM

A razão de escolha do $FB = 1$, é que, embora arquivos sequenciais em disco, comportem-se como arquivos em fita, isto é: quanto maior o FB, menor o tempo de acesso; e como só temos um programa que gera a tabela (GRATAB), e, estamos mais interessados na utilização da tabela por nossos programas, que a acessam randônicamente, e como nosso arquivo é de apenas 1000 registros, optamos por um FB pequeno. Não perdemos tempo em calculá-lo exatamente, optando pelo prático $FB = 1$.

ÁREA DE OVERFLOW

Este arquivo que contém a tabela, não tem a ÁREA OVERFLOW porque não sofre inserções, pois nos casos

de modificação é re-gravado completamente.

B - ARQUIVO MESTRE

ORGANIZAÇÃO

O único campo que identifica individualmente um bem, é o Nº DE TOMBAMENTO que é assinado sequencialmente, pelo responsável do patrimônio, a cada bem novo. Isto justifica que o arquivo mestre seja sequencial, e tenha o Nº DE TOMBAMENTO como chave.

MANUTENÇÃO

As manutenções no arquivo mestre, seriam feitas via BALANCED-LINE em linha simples.

BLOCAGEM

Em princípio, o fator de bloco só é limitado pela memória disponível, no entanto, o equipamento a ser utilizado (IBM/370-145), é multiprogramado, logo, quanto "menor" a memória ocupada por qualquer programa, "maior" será a eficiência de utilização do computador, pois mais JOB's poderão ser carregados simultaneamente. Existe, portanto um conflito de interesses: de um lado, o Sistema Operacional quer programas pequenos para multiprogramar, de outro lado, memória pequena significam blocos pequenos, o que au

menta o tempo de processamento dos arquivos, pois a quantidade de IBG'S será maior.

A determinação da blocagem num arquivo, deve ser escolhida em função do tempo de acesso (leitura ou gravação total) e secundariamente, do comprimento do arquivo, espaço ocupado pelo arquivo na fita.

As unidades de fita que possui o Sistema do NPD atualmente, lêem à velocidade de 120 kbs, e demanda 4,9 ms em cada IBG, para aceleração e desaceleração.

A variação do tempo de acesso em função do tamanho de bloco é calculada pela fórmula:

$$t = \frac{NREC}{FB} \left(\frac{RSIZE \times FB}{TRATE} + RWAD \right) \quad [ms]$$

onde: NREC = Número de registros

FB = Fator de blocagem

RSIZE = Tamanho do registro (bytes)

TRATE = Velocidade leitura (120 bytes/ms)

RWAD = Tempo aceleração/desaceleração em cada IBG
(4,9 ms)

Para obter o gráfico da figura 2, substituímos os dados que correspondem ao nosso arquivo, isto é, NREC =

500; RSIZE = 160, calculamos o tempo para FB = 1,2....20 ,
30 e obtemos a seguinte tabela:

DADOS:

NREC = 500
TRATE = 120 bytes/ms
RWAD = 4.9 ms
RSIZE = 160 bytes

FB	TEMPO [ms]	FB	TEMPO [ms]
1	3.129,17	13	867,63
2	1.904,17	14	854,17
3	1.495,83	15	842,50
4	1.291,67	16	836,29
5	1.169,17	17	823,28
6	1.087,50	18	815,28
7	1.029,17	19	808,11
8	985,42	20	801,67
9	951,39	30	760,83
10	924,17	40	740,42
11	901,89	50	728,17
12	883,33	60	721,13

TABELA FB x TEMPO

A variação do comprimento de fita que contém o arquivo, em função do tamanho do bloco, é calculado pela forma:

$$\text{COMP.} = \frac{\text{NREC}}{\text{FB}} \left(\frac{\text{RSIZE} \times \text{FB}}{\text{DENS}} + \text{IBG} \right)$$

e variando o fator de blocagem, obtemos a seguinte tabela de comprimentos.

DADOS:

NREC = 500

RSIZE = 160 bytes

DENS = 160 bytes/pol

IBG = 0.75 pol. (comprimento de IBG)

FB	COMPR [POL]	FB	COMPR. [POL]
1	425,00	13	79,78
2	237,50	14	77,72
3	175,94	15	75,94
4	144,69	16	74,38
5	125,94	17	73,00
6	113,44	18	71,77
7	104,51	19	70,69
8	97,01	20	69,69
9	92,60	30	63,41
10	87,50	40	60,31
11	85,03	50	58,44
12	82,19	60	57,67

TABELA FB x COMPRIMENTO

a partir destes dados, podemos obter o gráfico da figura 3.

A região de escolha, é determinada segundo o seguinte critério:

LIMITE INFERIOR: é o ponto em que a CURVA COMEÇA a crescer significativamente.

LIMITE SUPERIOR: é o ponto onde ao aumentarmos o FB, não obtemos mais, uma diminuição significativa no valor do outro parâmetro.

2. PROGRAMAS

Dada a frequência de execução ser variável e consideravelmente grande em termos de tempo, decidimos MODULARIZAR os programas, de tal forma que cada módulo, execute uma certa quantidade de funções relacionados. Isto, com o objetivo de evitar sucessivas consultas dos manuais de operação por parte dos encarregados em cada execução dos programas. Assim, o conjunto de programas para manutenção do sistema, fica diminuído a três: um para as atualizações normais de arquivo; outro para emissão de eventuais relatórios a requerimento especial; e o terceiro para a manutenção anual do sistema.

VIII. CONCLUSÃO

Estagiar na área de análise de sistema, torna-se uma complementação muito valiosa para um concluinte do curso de Processamento de Dados, já que lhe posibilita obter experiência nos tópicos principais do curso, isto é, análise e programação.

A grande importância de nosso estágio, foi trabalharmos no desenvolvimento de um sistema REAL, pois tivemos a oportunidade de manter contatos diretos com a entidade interessada, e, devido aos requerimentos muito singulares desta, nós tivemos que desenvolver um sistema "específico" que se adaptasse a estas necessidades. Não podendo por tanto, ser feito cópia ou adaptação de sistemas semelhantes, o que foi de grande importância para ganharmos uma valiosa experiência.

De relevância foi a orientação do trabalho visto que as tomadas de decisões visaram não apenas os resultados que ficarão arquivados, porém, as implicações futuras quando da implantação do sistema. Implicações estas que mereceram uma orientação mais acurada, em termos de experiência e segurança nas decisões tomadas, facilitando sobretudo a transposição dos obstáculos que se apresentaram.

A aprovação do projeto pela ATECEL de forma "integral", sem modificações demonstrou que o trabalho feito não só ~~cumpria~~ os requisitos por ela desejados, assim como apresentou melhorias e inovações, haja visto a autorização para a implantação do sistema que já foi concedida, prevendo-se a concretização da mesma para o segundo semestre do ano em curso.

IX. RECURSOS UTILIZADOS

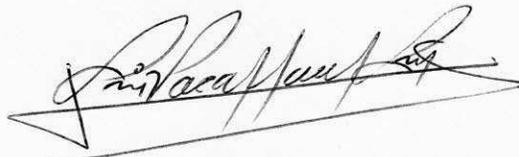
Humanos:

- Entrevistas com funcionários da ATECEL
- Orientação da professora MARIA DE FÁTIMA CAMELO FRAGOSO

Bibliográficos:

- Notas de aula do professor MARCUS BLAUTH
- Manuais Técnicos da IBM.

Campina Grande, Julho de 1979.



JOSÉ LUIS VACAFLORES LÓPES

= Estagiário =

VISTO PROFESSOR ORIENTADOR



MARIA DE F. CAMELO FRAGOSO

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o Sr. JOSÉ LUIS VACAFLORES LÓPEZ, desenvolveu o Ante Projeto do Sistema de Controle de Patrimônio desta Associação, durante o estágio supervisionado de Processamento de Dados, tendo o referido Ante Projeto sido aprovado por cumprir com todos os requisitos.

Campina Grande, 12 de julho de 1979.

Nilson de Brito Feitosa
 Nilson de Brito Feitosa
 Dir. Superintendente

CANTORIO DO 4º OFÍCIO
 ALCIDINO LIMA - TABELÃO
 ANGELA MARIA LIMA BARBOSA - TAB. SUBT
 RENATO CARVAL SOUZA
 MARIA DA PAZ CARVAL DE SOUZA
 MARIA DE FÁTIMA GONCALVES LIMA
 ESCRIVENTES
 RUA MARQUES DO HERVAL 58 FONE 321.3000
 CAMPINA GRANDE - PB.

Nilson de Brito Feitosa

Campina Grande, 12 de JUL 1979

Nilson de Brito Feitosa
 Maria da Paz, ab. de souza
 Esc. Aut. Int.

A N E X O S

A N E X O A

FORMULÁRIOS



ATECEL

GUIA DE MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE N.º _____

Autorizo a movimentação do material abaixo relacionado:

De: _____ Para: _____

Dept.º _____ Dept.º _____

Transferência

Recolhimento

QUANT.	DISCRIMINAÇÃO DO MATERIAL	N.º DO CÓDIGO	VALOR UNIT.
MOTIVO DA MOVIMENTAÇÃO		DOCUMENTO	
		X	
Autorizo	DATA	RECEBIDO	
_____	_____	_____	

1ª VIA

T O M B A M E N T O I N D I V I D U A L

Unidade _____ Classificação _____ Nº Tombamento _____
Material _____

Especificação _____

Marca _____ Número fabricação _____ Número motor _____

Fabricante _____

Fornecedor _____

Fatura nº _____ de ____ / ____ / ____ Processo nº X Empenho nº X de X / X / X

Custo _____

Nº do Termo: _____ Observações _____

Baixa _____

M O V I M E N T O

V A L O R E S

Data	Nota de Fornec.	S E R V I Ç O	Termo de Respons.	Data	Idade	Retificação de Valor		VALOR ATUAL
						Importancia	Causa	
X	X	X	X	X	X	X	X	X

CONSERTOS:

- 1º ... X ... / X ... / 19 ... X ... -Valor Cr\$... X ... Empenho Nº ... X ... Doc. X
- 2º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 3º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 4º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 5º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 6º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 7º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 8º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 9º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.
- 10º / / 19 -Valor Cr\$ Empenho Nº Doc.



DIVISÃO DE MATERIAL
PATRIMÔNIO

TERMO DE RESPONSABILIDADE N.º _____

Data _____ / _____ / 19 _____

Departamento _____ Divisão _____ Seção _____

Declaro pelo presente documento que recebi do Almojarifado da ATECEL o material abaixo, de acordo com as especificações, no valor total de Cr\$ _____
(_____)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	Época de Aquisição	Unid.	Quant.	VALOR
		X			

3ª VIA - ARQUIVO DO RECEBEDOR

Data _____ de _____ de 19 _____

Assinatura _____

Chefe Seção Controle Patrimonial

Cargo ou função _____

A N E X O B

PROJETO LÓGICO

SISTEMA DE CONTROLE DE
PATRIMÔNIO DA ATECEL

- ANTEPROJETO -

SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO DA ATECEL

INTRODUÇÃO

Levando em consideração a grande possibilidade de converter o atual sistema de controle de patrimônio da ATECEL a meios mecanizados (uso do computador), para que o futuro sistema tenha uma base sólida de formação, e para garantir uma absoluta veracidade no que diz respeito aos dados dos bens que a ATECEL possui com todos os detalhes necessários tais como número de tombamento, responsável pelo bem, valor, etc., sugerimos, caso o projeto seja aprovado, uma recadastração total dos bens em cada uma das unidades responsáveis (localizações atuais dos bens), pois o recadastramento além de garantir os dados atualizados para o novo sistema, é sempre necessário em toda entidade que mantenha controle de seu patrimônio, sendo a periodicidade de recadastramento determinada por vários fatores tais como: quantidade de bens, dimensões da entidade, distribuição do bens, controle rígido ou não, oportunidade interna, etc.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

Partindo da recadastração dos bens, o novo sistema de controle de patrimônio da ATECEL constará basicamente do seguinte:

ARQUIVO MESTRE

O Arquivo Mestre a ser criado, deve satisfazer os requerimentos do sistema, contendo todás as informações que possibilitem seu desempenho da maneira mais eficientes possível.

A escolha do meio de armazenamento do Arquivo Mestre depende de vários fatores que podem variar de um sistema para outro, e, dependendo da escolha, o sistema tornar-se-á mais ou menos eficiente. Em seguida, devemos analisar os meios que poderemos utilizar dentro do núcleo de processamento de dados - NPD - da Universidade Federal da Paraíba, isto é, as limitações do equipamento propriamente dito; atualmente no NPD-CG, nós temos três meios de armazenamento: DISCOS MAGNÉTICOS, FITAS MAGNÉTICAS e CARTÕES PERFURADOS.

A seguir, apresentamos alguns pontos importantes a serem considerados na escolha de um meio de armazenamento mais eficiente.

MEIOS DE ARMAZENAMENTO - ESTUDO COMPARATIVO

DISCOS MAGNÉTICOS

A utilização de discos magnéticos como meio de armazenamento PERMANENTE do Arquivo Mestre para o sistema de contro

le de patrimônio, seria o meio mais eficiente em termos de pro
gramação, recuperação das informações, intervenção de operado
res na execução dos programas, tempos de respostas, etc., mas,
segundo pesquisas feitas, este meio de armazenamento é atualmente
ESCASSO dentro do NPD-CG da UFPb, por isto está sendo reser
vado para arquivos de aplicações especiais que têm prioridades
superiores. Em resumo, o uso de discos dentro do NPD-CG para ar
mazenamento de arquivos PERMANENTES está vedado sendo sua utili
zação liberada só para arquivos TEMPORÁRIOS.

A possibilidade de adquirir um DISK-PACK (pacote de
discos) não teria justificativa nenhuma dado o alto custo des
te dispositivo.

FITAS MAGNÉTICAS

O uso de fitas magnéticas como meio de armazenamen
to de dados para sistemas de médio ou pequeno porte (caso do sis
tema de controle de patrimônio da ATECEL), fica sendo o mais
adequado, dada a flexibilidade das fitas no que diz respeito ã
quantidade de informações a ser armazenada, pois dependendo do
volume de dados a ser armazenado, pode-se adquirir fitas com di
ferentes capacidades de armazenamento (as possibilidades de es
colha são 600 pés, 1200 pés ou 2.400 pés de comprimento).

O custo da aquisição de fitas é plenamente compensa
do com as facilidades que estas oferecem em termos de capacida

de, segurança, tempos de acesso, reutilização, etc. Este custo não seria significativo para a ATECEL, pois o NPD tem possibilidade de fornecer as fitas necessárias.

CARTÕES PERFURADOS

Em termos de custo, manter o Arquivo Mestre em cartões perfurados, seria o meio mais barato, mas a manipulação destes, diminuiria a eficiência do sistema, pois precisaria de ESPECIAIS CUIDADOS HUMANOS, que obviamente são sujeitos a certas deficiências (erros). Outrossim, este meio de armazenamento é atualmente pouco usado para arquivo PERMANENTE devido a dependência dos fatores climáticos (dilatação dos cartões por causa da umidade, calor, etc.), a deterioração dos cartões na manipulação, o volume dos arquivos é geralmente grande e não homogêneo (os arquivos são compostos de centenas ou milhares de unidades de registro unitário), o tempo de leitura é relativamente grande, as classificações (ordenações sequenciais) devem ser feitas em máquinas especiais, classificadoras de cartões, que mais uma vez precisam da intervenção humana, etc.

CONCLUSÃO

Dada a pouca frequência de movimentação dos arquivos, o tamanho relativamente pequeno do Arquivo Mestre, e ao analisar as vantagens/desvantagens que oferecem os meios de armazenamento disponíveis, concluímos que o meio mais adequado a

ser escolhido, seria a fita magnética, pois embora seja menos eficiente que o disco magnético, supera amplamente todas as desvantagens dos cartões (com exceção do custo), além de que, este é um meio muito mais barato que o disco, o que justificaria sua utilização.

CONTEÚDO DO ARQUIVO MESTRE

O Arquivo Mestre conterá os seguintes dados:

1. SINAL DE BAIXA (que contém a data de baixa do bem)
2. LOCALIZAÇÃO DO BEM identificada por:
 - CÓDIGO DA UNIDADE (repartição, setor, etc.)
 - DESCRIÇÃO DA UNIDADE (nome por extenso)
3. IDENTIFICAÇÃO DO BEM descrito por:
 - NÚMERO DE TOMBAMENTO
 - DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA
 - TIPO DO BEM (a ser tabelado)
4. NÚMERO DO TERMO DE RESPONSABILIDADE
5. COMPLEMENTOS DA DESCRIÇÃO DO BEM
 - MÁQUINAS:
 - * MARCA
 - * NÚMERO DE FABRICAÇÃO

- * NÚMERO DE MOTOR
- OUTROS:
 - * FORNECEDOR/FABRICANTE
 - * DIMENSÕES
 - * OUTROS DADOS RELEVANTES

6. DADOS DA AQUISIÇÃO

- NÚMERO DE FATURA
- DATA DA AQUISIÇÃO
- VALOR DE AQUISIÇÃO

7. DADOS ATUAIS

- VALOR ATUAL (de funcionamento efetivo após o fim do primeiro ano da implantação)
- ESTADO DO BEM

DISPOSIÇÃO DOS DADOS

O registro referente a um bem no Arquivo Mestre, terá o seguinte LAYOUT:

SIPAL BAIXA (DATA)	LOCALIZAÇÃO		ID. DO BEM			Nº TERMO RESP.	COMPLEMENTOS			AQUISIÇÃO		ATUAIS	
	CODIGO	UNIDADE	Nº DE TOMB.	DESCRIÇÃO SIMPLIFIC.	TIPO BEM		MARCA/ FORNECEDOR	Nº FABRÍC/ DIMENSÕES	Nº MOTOR/ OUTROS	Nº FA- TURAS	DATA	VALOR	VALOR

Figura 1 - LAYOUT do Arquivo Mestre.

O referido arquivo, será criado a partir do novo cadastramento de bens; levando em consideração a quantidade rela

Onde:

- TIPO DE CARTÃO será um controle do sistema.
- NÚMERO DE TOMBAMENTO é o número com que são tombados os bens da ATECEL.

- LOCALIZAÇÃO:

CÓDIGO - é um número de quatro (4) dígitos que identifica a localização do bem da seguinte maneira:

1º DÍGITO - indica a LOCALIZAÇÃO URBANA do bem

assim: 1 = CAMPINA GRANDE,

2 = RECIFE,

3 = AREIA,

etc, possibilitando futuras expansões da ATECEL.

2º DÍGITO - identifica o DEPARTAMENTO em que se encontra o bem, assim:

1 = Diretoria administrativa,

2 = Departamento de Contabilidade e pessoal,

3 = Departamento de serviços gerais

etc.

3º e 4º DÍGITOS - identificam o SETOR DO DEPARTAMENTO em que o bem está localizado, assim:

01 = SETOR CONTABILIDADE,

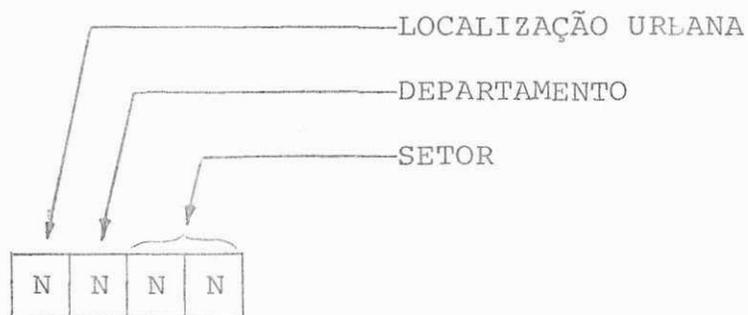
02 = SETOR PESSOAL,

03 = SETOR TRANSPORTES,

04 = SETOR ARQUIVO

etc.

Em resumo, graficamente temos:



assim, a codificação segundo estas especificações da atual ATE CEL seriam:

CAMPINA GRANDE

1.0.00 DEPÓSITO (Campina Grande)

1.1.01 DIRETOR ADMINISTRATIVO

1.2.00 DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E PESSOAL

1.2.01 SETOR CONTABILIDADE

- 1.2.02 SETOR PESSOAL
- 1.3.01 TESOURARIA
- 1.4.00 DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS GERAIS
 - 1.4.01 SETOR PATRIMÔNIO
 - 1.4.02 SETOR COMPRAS
 - 1.4.03 SETOR TRANSPORTES
 - 1.4.04 SETOR CONSERVAÇÃO E LIMPEZA
 - 1.4.05 SETOR SERVIÇOS GRÁFICOS
 - 1.4.06 SETOR ARQUIVO

RECIFE

- 2.0.00 DEPÓSITO (Recife)
 - '
 - '
 - '

AREIA

- 3.0.00 DEPÓSITO (Areia)
 - '
 - '

ETC.

assim sendo, qualquer unidade onde estiver localizado um bem, poderá ser facilmente identificada por este código de 4 algarismos.

UNIDADE, é uma descrição por extenso da unidade onde o bem se encontra (máximo 30 caracteres).

- DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA é uma descrição simples do bem de no máximo 41 caracteres;
- TIPO BEM é a catalogação do bem por tipo. Este dado será utilizado para a reavaliação dos bens após o fim do primeiro ano de implantação do sistema;
- NÚMERO DE TERMO RESPONSABILIDADE é o número sequencial dado ao termo de responsabilidade emitido para o bem;
- COMPLEMENTOS são os complementos da descrição simplificada do bem:

MARCA/FORNECEDOR - ou fabricante do bem, se refere ao mais significativo deles (deve ser feita a escolha do dado que forneça a melhor identificação) e deve ter no máximo 18 caracteres;

NÚMERO FABRICA/DIMENSÕES - deve-se optar pelo que tenha mais significado, no caso de dimensões, o campo pode admitir um conjunto de até 3 dimensões de 3 algarismos cada uma, pois o comprimento do campo é de 9 dígitos;

NÚMERO MOTOR/OUTROS - no caso de máquinas, poderá constar neste campo o número de motor, para outro tipo de bem, este campo pode ser preenchido com algum dado significativo de no máximo 7 dígitos.

No preenchimento destes campos, a prioridade deve ser dada às informações mais significativas, que possam identificar o bem de forma positiva em conjunto com a "descrição simplificada do bem".

- DADOS DA AQUISIÇÃO

NÚMERO DE FATURA. Será preenchida se o bem adquirido tiver uma fatura de compra relacionada (max. 5 dígitos)

DATA. É a data em que o bem passou a ser propriedade da ATECEL (tem a forma DDMMAA)

VALOR. É o valor do bem quando adquirido, ou sua estimativa aproximada quando ele foi doado ou recebido de graça.

- VALOR ATUAL é o valor do bem REAVALIADO segundo a taxa de depreciação, a % (porcentagem) de inflação, etc., que a partir do primeiro ano de funcionamento, será fornecido automaticamente pelo computador, sendo o cálculo efetuado segundo critérios gerais de revalorização de bens.

- ESTADO é o estado do bem que é codificado segundo a seguinte tabela:

- 1 = BOM o bem está em boas condições;
- 2 = DEFEITUOSO o bem tem algum defeito, mais está sendo utilizado;
- 3 = OBSOLETO o bem pode estar em condições boas, ou ter algum defeito, mas foi substituído por cair em obsolescência;
- 4 = FORA DE USO. a) o bem está ESTOCADO e não produz nenhuma utilidade. Ex. TROFEUS, etc.; ou b) bens que deixaram de ser úteis. Ex. limpador de alcatifas, mas o prédio agora não é alcatifado, etc.;
- 5 = QUEBRADO o bem não está sendo utilizado por dano grave;
- 6 = INSERVÍVEL o bem não pode ser mais recuperado, ou, o custo de recuperação não compensa o investimento.

Uma vez criado o Arquivo Mestre, o funcionamento do sistema, basicamente dependerá deste nas transações normais de um sistema de patrimônio: aquisição de novos bens; transferência de bens entre unidades; baixa de bens e emissão de relatórios de controle.

DESCRIÇÃO DAS ROTINAS DO SISTEMA

O sistema de controle de patrimônio terá três tipos de rotinas. A primeira, de frequência única, será o subsistema de implantação, que tem como objetivo criar o Arquivo Mestre, cujo procedimento já foi exposto; a segunda, é o subsistema de manutenção que não tem frequência (período de processamento) definida, dada a pouca movimentação das ocorrências (aquisição, transferência, baixa), isto é, o processamento será eventual e conforme for necessário; a terceira, será o subsistema de manutenção anual, que tem como objetivo fornecer totais para controle e outros relatórios explicados posteriormente.

PROCEDIMENTOS DE CONTROLE NAS ROTINAS SEM PERÍODO FIXO DE PROCESSAMENTO.

AQUISIÇÃO DE NOVOS BENS

Na aquisição de um novo bem, é primeiramente necessário o CADASTRAMENTO do bem (no Arquivo Mestre), para tal efeito será necessário um FORMULÁRIO DE CADASTRAMENTO DE BENS que possibilite a efetiva transferência dos dados do novo bem ao Arquivo Mestre, (ANEXO 2).

Este formulário, foi desenhado para ser preenchido manualmente em LETRA DE FORMA, e em via única.

O FORMULÁRIO DE CADASTRAMENTO DE BENS, será preen-
chido e assinado pelo encarregado de patrimônio da ATECEL, que
o enviará para o NPD. Se o destino do bem NÃO É CONHECIDO, os
campos da LOCALIZAÇÃO (código e unidade) serão deixados em bran-
co, isto possibilita que o bem que não tenha destino determina-
do, possa ser cadastrado sem estas informações; posteriormente,
o encarregado do patrimônio poderá 'ALTERAR' a informação da LO-
CALIZAÇÃO para "diferente de BRANCOS" quando o destino do bem
for fixado. Uma vez informada a localização (código e unidade),
o NPD emitirá duas vias do TERMO DE RESPONSABILIDADE (ANEXO IV).

As duas vias do termo de responsabilidade (emitidas
no NPD), voltarão ao setor de CONTROLE DE PATRIMÔNIO da ATECEL
acompanhados do FORMULÁRIO DE CADASTRAMENTO DE BENS assinado pe-
lo responsável do NPD garantindo a inclusão dos bens no Arquivo
Mestre. A ATECEL fará uma "conferência visual" do processamen-
to efetuado, caso encontre uma falha (erro), será solicitado ao
NPD novo processamento indicando a falha; caso não exista ne-
nhum erro, as duas vias do termo de responsabilidade acompanha-
rão o bem até o lugar (unidade) onde ficará localizado; já na
unidade, o responsável assinará as duas vias, arquivará uma de-
las e remeterá a outra ao setor de controle de patrimônio onde
será arquivada junto ao formulário de cadastramento de bens.

MOVIMENTAÇÃO DE BENS

Eventualmente, os bens já localizados em uma unida

de, são transferidos a outra qualquer. Podemos identificar três tipos de movimentação:

1. De uma unidade para outra em caracter temporário;
2. De uma unidade para outra em caracter permanente (mudança de localização);
3. Baixa de um bem (movimentação de um bem de uma unidade ao depósito).

Em todos os casos, deverá ser preenchida a guia de movimentação, em 3 vias, mostrada no ANEXO III).

DESCRIÇÃO DAS MOVIMENTAÇÕES

- MOVIMENTAÇÃO TEMPORÁRIA. Neste caso, o controle da movimentação ficará sendo manual, isto é, a primeira via da guia de movimentação ficará no setor de controle de patrimônio; a 2^a via ficará com a unidade de origem e a 3^a via na unidade de destino.

NOTA. Dada a natureza TEMPORÁRIA da movimentação, não é necessário a emissão de um novo termo de responsabilidade, isto quer dizer que não haverá processamento ou alteração no Arquivo Mestre.

- MUDANÇA PERMANENTE. No caso de movimentação permanente de um bem ou um grupo de bens, será enviada ao NPD a 1ª via da GUIA DE MOVIMENTAÇÃO; a partir desta, o NPD atualizará o Arquivo Mestre (campos de localização e número de termo de responsabilidade), e emitirá um novo TERMO DE RESPONSABILIDADE em duas vias que será enviada à ATECEL junto com o documento original (guia de movimentação). O responsável pelo controle de patrimônio, enviará as duas vias do novo termo a ser assinados pelo novo responsável. Uma via do termo ficará aos cuidados do novo responsável do bem, e a outra voltará ao setor de controle de patrimônio onde será arquivada junto à 1ª via da guia de movimentação.

- BAIXA DE BENS. No caso de baixa de um bem, o NPD também receberá a 1ª via da guia de movimentação, e a partir desta atualizará o Arquivo Mestre CANCELANDO o bem, e emitirá um TERMO DE BAIXA em duas vias (ANEXO V), as quais serão enviadas à ATECEL (setor de controle de patrimônio) acompanhadas de documento fonte (guia de movimentação). O encarregado do patrimônio assinará o termo de baixa (as duas vias), arquivará uma via junto com a guia de movimentação que justifica a baixa, e enviará a outra via do termo de baixa ao responsável anterior pelo bem que tomará os cuidados ne

cessários, (arquivará, registrará, etc.).

ROTINA DE BAIXA

Parte da rotina de baixa, já foi descrita na rotina de movimentação, pois ela não deixa de ser uma "movimentação" com características especiais, pois pode ser considerada uma movimentação ao depósito (destruição) ou ser uma baixa por furto.

Quando a unidade portadora do bem solicita a baixa (mediante uma guia de movimentação), o NPD faz o 'CANCELAMENTO' do bem no Arquivo Mestre, como descrito anteriormente. No caso do bem ser considerado recuperável o setor de controle de patrimônio, realiza a recuperação e faz um NOVO CADASTRAMENTO do bem (como sendo um bem recém adquirido) com o MESMO NÚMERO DE TOMBAMENTO ANTERIOR, assim, para o bem recuperado, o NPD emitirá um novo termo de responsabilidade, etc., (processo similar à aquisição de bens).

OBSERVAÇÕES

Nos casos de baixa, deve-se ter ESPECIAL CUIDADO ao preencher o campo de unidade 'PARA', segundo o CÓDIGO DE LOCALIZAÇÃO, isto é, o primeiro dígito indicará a localização urbana do depósito e os outros três dígitos deverão ser ZEROS.

Na baixa por furto ou perda do bem a unidade 'PARA' deverá ser preenchida com ZEROS em sua TOTALIDADE (os quatro dígitos deverão ser ZEROS).

OUTROS PROCEDIMENTOS

NOVO TERMO DE RESPONSABILIDADE

Em casos especiais em que um funcionário responsável por determinados bens é transferido a outra unidade, afastado da ATECEL, ou ainda em caso de falecimento deste, o NPD poderá emitir um novo termo de responsabilidade bastando para isto lhe comunicar o CÓDIGO DA UNIDADE para a qual é necessário o referido termo.

A informação deste código ao NPD, dada a pouca frequência deste tipo de circunstâncias, poderá ser feita mediante um REQUERIMENTO COMUM sem usar um tipo especial de formulário, pois no manual de operação do sistema, estará especificada a forma de transcrever estes dados aos meios de entrada aceitos pelo computador; no requerimento deverá constar SIMPLES E CLARAMENTE o tipo de serviço requerido, isto é: PROCEDIMENTO ESPECIAL NO SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO DA ATECEL - PATECEL para obter um novo termo de responsabilidade do setor XXXX....
.....XX que tem como código de localização XXXX.

NOTA. O manual de operação de sistema que ficará no

NPD, explicará que para tal circunstância, deve ser perfurado um cartão de dados com o seguinte formato:

TIPO CARTÃO	CODIGO		80
	UNIDADE		
	1	2	

Além dos cartões de controle (JCL) necessários também especificados no manual de operação.

LOCALIZAÇÃO DE BENS

Eventualmente, a diretoria ou o setor de controle de patrimônio da ATECEL desejam saber a localização de determinados bens, para estes casos, também poderá ser feito um requerimento ao NPD no qual deverá constar o tipo de serviço, isto é: PROCEDIMENTO ESPECIAL NO SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO DA ATECEL - PATECEL para obter a LOCALIZAÇÃO dos bens relacionados a seguir:

Nº TOMBAMENTO	XXXX
	XXXX
	:
	:
	:
	:

NOTA. Como no procedimento anterior, o manual de operação do sistema, especificará que para tal efeito devem ser perfurados cartões de entrada com o seguinte formato:

T I P O C A R T. 5	TOMBA- MENTO BEM-1	TOMBA- MENTO BEM-2	TOMBA- MENTO BEM-3	TOMBA- MENTO BEM-10										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

que gerarão o relatório mostrado no ANEXO VI.

BENS COM BAIXA

Se por efeitos de controle, histórico, ou outros casos a ATECEL deseja ter uma relação dos bens que foram dados baixa em todas as unidades ou em uma unidade específica, também pode ser feito um requerimento no NPD para obter estas informações, e, como nos casos anteriores, no requerimento deverá constar o tipo de serviço, isto é: PROCEDIMENTO ESPECIAL NO SISTEMA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO DA ATECEL - PATECEL para obter a relação dos bens que foram dados baixa em TODAS as unidades, ou, se for o caso, NA UNIDADE XXX.....XX localizada segundo o CÓDIGO XXXX.

NOTA. Para ambos os casos, o manual de operação do sistema conterà instruções para executar a tarefa, isto é, preparar dados para obter a relação de baixa de TODOS os bens se

gundo o cartão:

T C A R T ÃO	S E R V I Ç O												80
	1	2										12	

Ou para obter a relação dos bens dados baixa em uma determinada unidade segundo o cartão:

T C A R T ÃO	S E R V I Ç O								C O D I G O U N I D A D E				80
	1	2					9	10			13	14	

O resultado obtido a partir destes dados, é mostra do nos ANEXOS VII - A e VII - B.

PROCEDIMENTOS DE CONTROLE E REAVALIAÇÃO ANUAIS

Anualmente, o valor dos bens deve ser revisto, devido a inflação e corrigido. Esta reavaliação, é um processo aritmético que fornece o valor residual do bem em função do seu valor residual no período anterior (ou original), do índice de correção monetária verificado no período anterior, e do percentual de depreciação do bem (o % de depreciação é uma função do tipo do bem); a simples equação mostrada a seguir satisfaz os requerimentos:

Valor novo = Valor ant. x (corr. monetária - depreciação)
ou mais signifivativamente se assumimos:

Correção Monetária = CORMON

Depreciação = DEPR

teríamos:

$$\text{VALOR}_{i+1} = \text{VALOR}_i (1 + \% \text{ CORMON} - \% \text{ DEPR})$$

Para cada bem será feito este cálculo e será grava da uma nova versão do Arquivo Mestre contendo além de todas as informações já existentes o valor residual de mais um período (valor atualizado do bem). Após este processo, o NPD emitirá dois relatórios (de frequência anual): um MAPA DE TOMBAMENTO em duas vias mostrado no ANEXO VIII destinadas a: 1^a via ao setor de controle de patrimônio e 2^a via ao setor de contabilidade da ATECEL, e um RELATÓRIO DE TOTALIZAÇÃO das reavaliações efectua dos destinado à diretoria da ATECEL que é exposto no ANEXO IX.

A N E X O S



SETOR PATRIMÔNIO

ATECEL

FORMULARIO DE CADASTRAMENTO DE BENS

ESTE FORMULARIO DEVE SER PREENCHIDO COM LETRA DE FORMA.

TC
1

Nº TOMB.
1 2 3 4 5

LOCALIZAÇÃO				
CODIGO	UNIDADE			
6	9	10	30	39

DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA DO BEM				
49	50	60	70	80

TC 2	TIPO BEM		Nº TERMO	COMPLEMENTOS		
	3	12		13	14	17
1				MARCA / FORNECEDOR	Nº FABR / DIMENSÕES	Nº MOTOR / OUTROS
					34,35	43,44
						30

AQUISIÇÃO		
Nº FATURA	DATA	VALOR
51	5/15/6	61,62
		70

VALOR ATUAL
71
79

ESTADO
1 = BOM
2 = DEFEITUOSO
3 = OBSOLETO
4 = FORA DE USO
5 = QUEBRADO
6 = INSERVIVEL

RESPONSÁVEL PATRIMÔNIO
ASSINATURA

RESPONSÁVEL PROCESSAMENTO
ASSINATURA
DATA

ESPECIFICAÇÕES:

Tamanho: 21.6 x 15.9 cm (1/2 de papel ofício)

Número de vias: via única

Color: Segundo a tabela de contrastes de Le Courier, recomendamos fundo branco e impressão verde

Gramatura: 24 gramas (papel ofício comum)

ANEXO II - Formulário de Cadastramento de Bens.

ESPECIFICAÇÕES:

Tamanho: 15.2 x 21.6 cm (1/2 de papel ofício)

Número de vias: Três

Color: 1^a via fundo branco, impressão verde

2^a via fundo rosa, impressão azul

3^a via fundo amarelo, impressão verde

Gramatura: 1^a via 24 gramas (papel ofício comum)

2^a e 3^a vias 18 gramas (papel p/cópias)

ANEXO III - Continuação: Guia de Movimentação de Bens.

TERMO DE RESPONSABILIDADE

FITA CONTROLE

1 ATECEL
2 SETOR PATRIMONIO
3
4
5 TERMO DE RESPONSABILIDADE NRO. 9999
6 LOCALIZAÇÃO 9999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

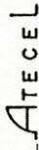
7
8
9 NRO. | NRO. |
10 ORD. | TOMB. | DESCRIÇÃO DO BEM | MARCA/FORNECEDOR | N.F./DIM. | N.M/OUT | VALOR ATUAL |
11 99 9999 XXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX 2.222.229,99
12 99 9999 XXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX 2.222.229,99

13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34 99 9999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX 2.222.229,99

35
36
37 DECLARO QUE RECEBI O MATERIAL CONSTANTE DESTA TERMO, COMPREENDENDO 99 BENS NO VALOR TOTAL DE R\$ 222.222.229,99
38
39
40
41 ASSINATURA:
42
43
44 NOME LEGÍVEL:
45
46 CARGO QUE DESEMPENHA:
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

FITA CONTROLE		1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	100 10"	120 12"	132 13"				
1	ATECEL																
2	SETOR PATRIMONIO												EMISSAO: 99/99/99				
3	TERMO DE BAIXA																
4	-----*																
5	-----*																
6	NRO NRO	DESCRICAO DO BEM											TIPO BEM	MARCA/FORNECEDOR	N.F./DIM	N.M/OUT	VALOR ATUAL
7	ORD TOMB.																
8	-----*																
9	99 9999	XX											9.99.99.99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX	2.222.229,99
10	99 9999	XX											9.99.99.99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX	2.222.229,99
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																	
36	99 9999	XX											9.99.99.99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX	2.222.229,99
37	-----*																
38	DECLARO QUE O RESPONSÁVEL PELA UNIDADE 9999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ESTÁ ISENTO DE RESPONSABILIDADE PELOS BENS																
39	CONSTANTES DESTES TERMOS, DEVIDO A BAIXA DOS MESMOS A PARTIR DESTA DATA.																
40																	
41																	
42																	
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49																	
50																	
51																	
52																	
53																	
54																	
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	
60																	

ASSINATURA RESPONSÁVEL PATRIMÔNIO



NÚCLEO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

GABARITO PARA PROJETO DE SAÍDA

FORMULÁRIO : ANEXO VI

SERVIÇO : SIST. CONTROLE PATRIMÔNIO - ATECEL

DATA : / /

PROGRAMA (S) :

LOCALIZAÇÃO DE BENS

100 120 132

10" 12" 13"

1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"
1	ATECEL											
2	SETOR PATRIMÔNIO											
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
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												
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												

EMISSÃO: 99/99/99

LOCALIZAÇÃO DE BENS

SETOR PATRIMÔNIO

ATECEL



ATECEL

NÚCLEO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

GABARITO PARA PROJETO DE SAÍDA

FORMULÁRIO : ANEXO VII - B

SERVIÇO : SIST. CONTROLE PATRIMÔNIO - ATECEL

DATA : / /

PROGRAMA (S) : _____

BAIXAS EM DETERMINADA UNIDADE

FITA CONTROLE

100 120 132

10" 12" 13"

ATECEL
SETOR PATRIMONIO

RELACAO DE BAIXA DE BENS NA UNIDADE: 9999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

EMISSAO: 99/99/99

NRO	NRO	DESCRICAO DO BEM	TIPO BEM	MARCA/FORNECEDOR	N.F./DIM.	N.M/OUT.	DATA DE AQUIS.	DATA DE BAIXA
ORD	TOMB							
99	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9.99.99.99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	99/99/99	99/99/99
99	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9.99.99.99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	99/99/99	99/99/99
99	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9.99.99.99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	99/99/99	99/99/99

MAPA DE TOMBAMENTO

FITA CONTROLE		1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ATECEL													
2	SETOR PATRIMONIO													
3														
4														
5	LOCALIZACAO 9999													
6														
7														
8	URO NRO.													
9	ORD. TOMB.													
10														
11	999 9999													
12	999 9999													
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44	999 9999													
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														

MAPA DE TOMBAMENTO

LOCALIZACAO 9999

COMPLETOS

DESCRIÇAO DO BEM

TERM VALOR DE

ARQUIVACAO VALOR ATUAL

ESTADO

PAG. 999

EMISSAO 95/95/99

100

120

100

120

100

120

100

120

100

120

100

120

100

120

A N E X O C

PROJETO FÍSICO

SISTEMA DE CONTROLE DE
PATRIMÔNIO DA ATECEL
PROJETO FÍSICO

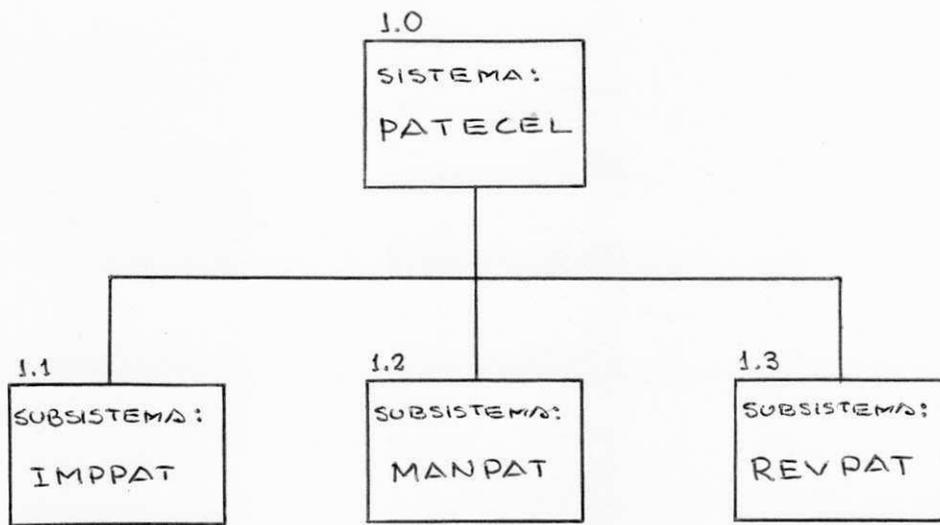
INTRODUÇÃO

O presente manual, tem como objetivo mostrar a solução adotada (projeto físico) para o sistema de controle de patrimônio da ATECEL.

Resumindo as principais idéias mostradas no anteprojeto do sistema (projeto lógico), podemos dizer que a natureza hierárquica do sistema de controle de patrimônio da ATECEL - PATCEL, é de acordo com o critério de FREQUÊNCIA DE EXECUÇÃO. Segundo este critério, podemos identificar três subsistemas:

1. SUBSISTEMA DE IMPLANTAÇÃO - IMPPAT. Cuja frequência é única, pois só será executado ao implantar o sistema nos meios mecanizados;
2. SUBSISTEMA DE MANUTENÇÃO - MANPAT. Cuja frequência é indeterminada, pois o tempo entre as manutenções (inclusões, transferências, cancelamentos, etc.), é extremadamente variável;
3. SUBSISTEMA DE REAVALIAÇÃO - REVPAT. Que tem frequência de processamento anual, isto é, no fim de cada ano, pois é o responsável pelas reavaliações dos bens.

O enfoque TOP-DOWN do sistema seria o seguinte:



DESCRIÇÃO DO PROJETO

1.0 - SISTEMA PATECEL

O sistema completo como definido no projeto lógico, é mostrado na figura 1, visualizando as entradas e saídas do sistema em forma geral.

DESCRIÇÃO DOS SUBSISTEMAS

1.1 - SUBSISTEMA DE IMPLANTAÇÃO - IMPPAT

O IMPPAT, tem por função a gravação inicial do ca dastro de bens, arquivo mestre, a partir do mapa de tom bamento modificado (ANEXO I do projeto lógico), é a gera ção de uma listagem do cadastro para conferência, além de listar a tabela de descrições de TIPO DE BEM para usos posteriores na manutenção do sistema.

Considerando o número de bens, (que é relativamen te pequeno) que a ATECEL possui, o sistema IMPPAT, terá duas faces, na primeira, será feita uma crítica-conscis tência dos bens a serem cadastrados pelo programa CONPAT, posteriormente, ao verificar a inexistência de erros, se rá executado o programa GRAPAT que tem como função a gra vação definitiva do arquivo mestre, além de listar a ta bela de tipos e o cadastro para posterior conferência vi sua.

A figura 2 mostra as funções de cada um dos subsistemas no que se refere às entradas e saídas.

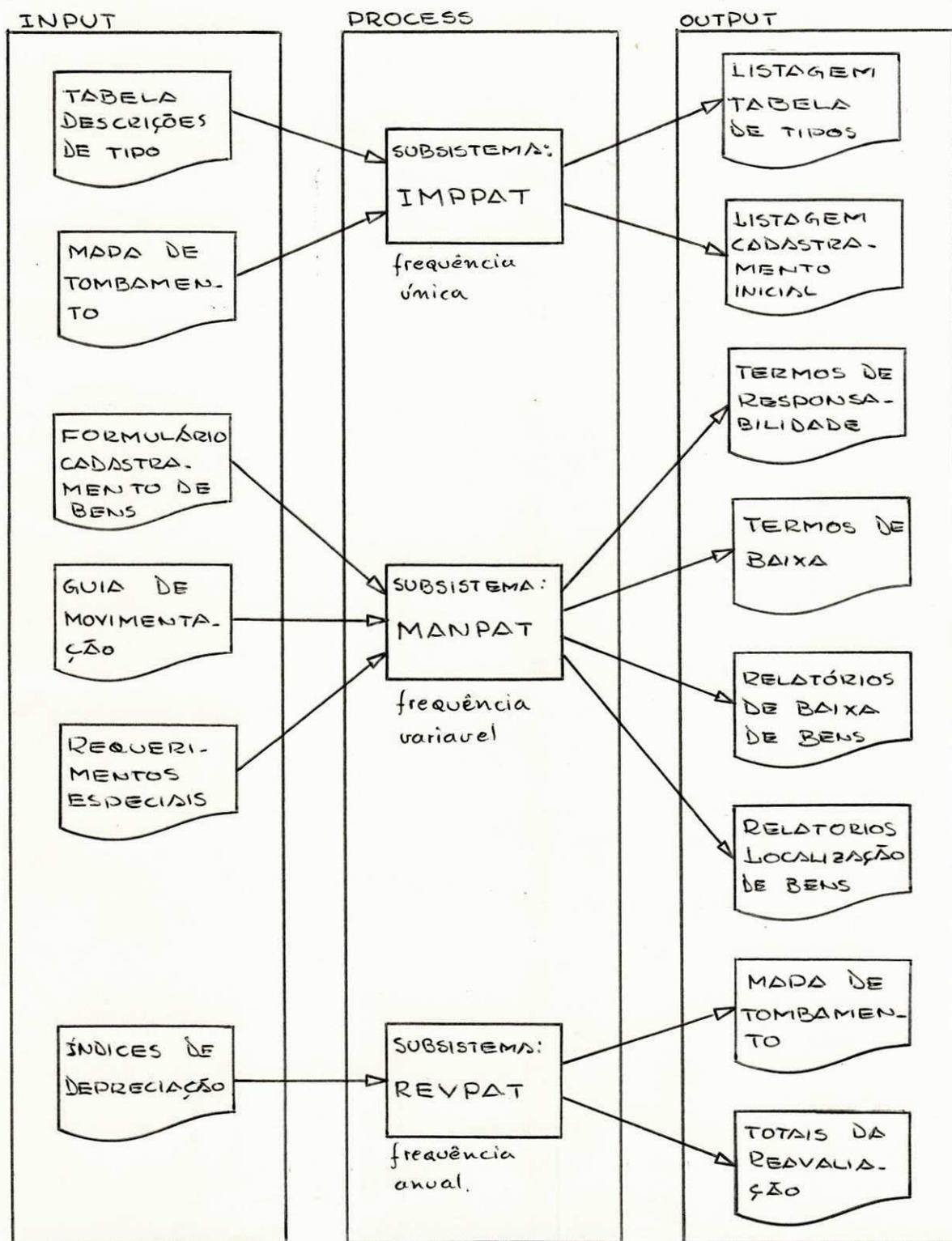


FIGURA 2 - Hierarquia do Sistema PATECEL

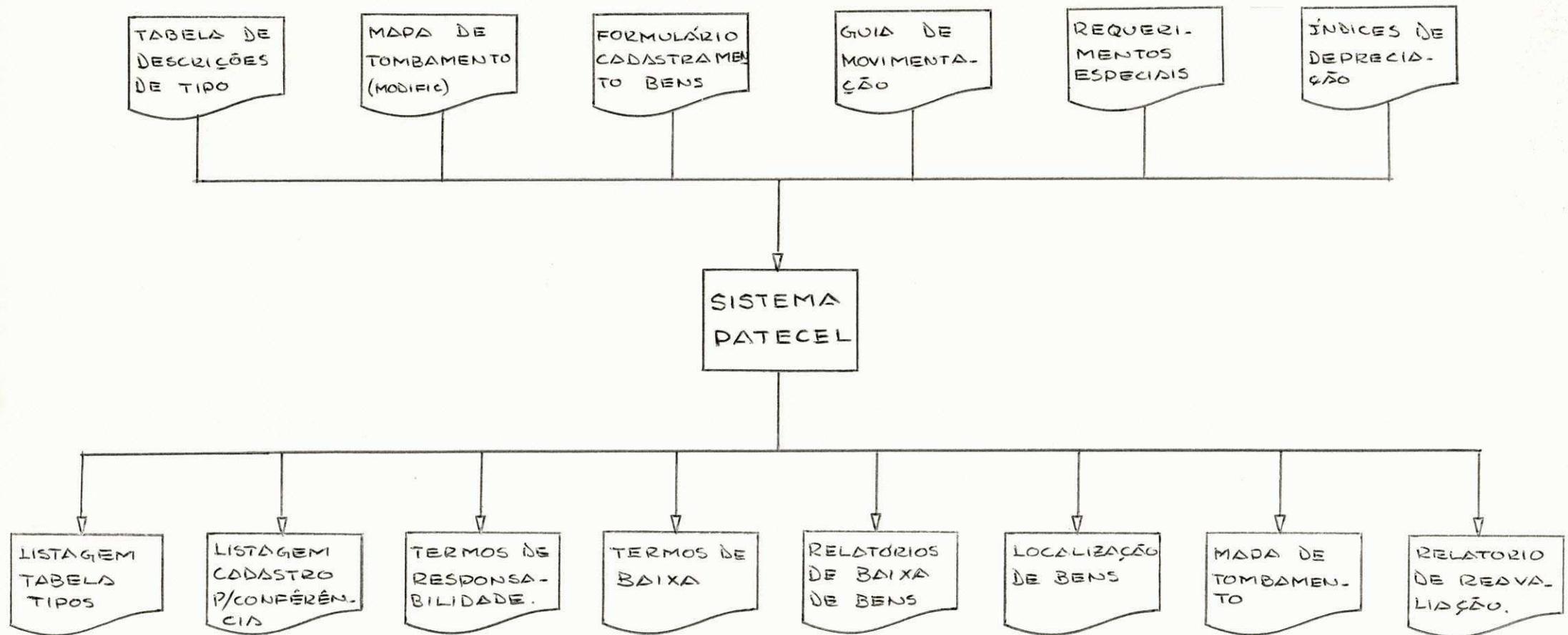


FIGURA 1 - Diagrama Geral do Sistema PATECEL

HIERARQUIA DO SUBSISTEMA - IMPPAT

O enfoque TOP-DOWN do subsistema, pode ser visualizado no seguinte esquema:

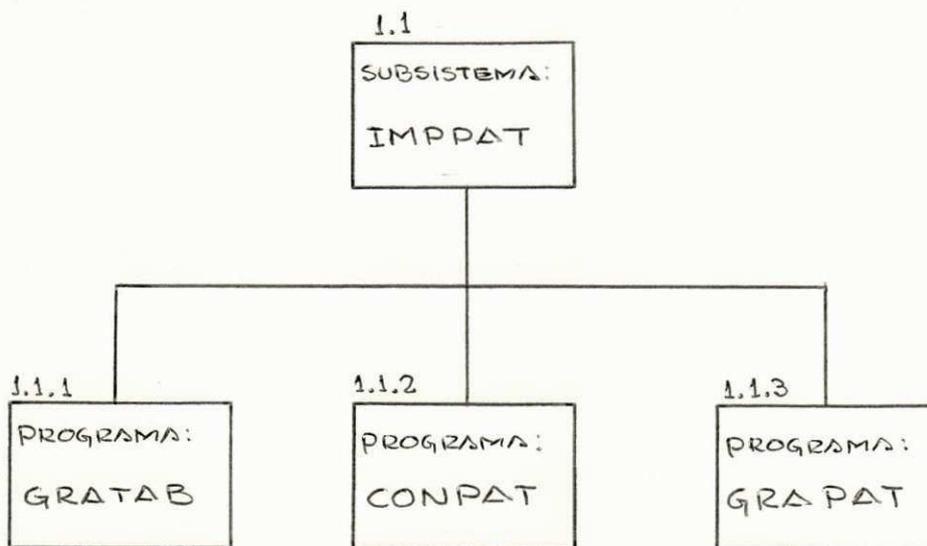


FIGURA 3 - Hierarquia do Sistema IMPPAT

1.1.1 - ESPECIFICAÇÕES DO PROGRAMA GRATAB

A função deste programa, será a de gravar a TABELA DE DESCRIÇÃO DE TIPOS além de emitir uma listagem desta tabela.

A tabela de descrições de tipo, será gravada em, disco magnético, com as especificações mostradas a seguir:

LAY OUT:

TIPO DO BEM	DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA	% DE DEPRECIAÇÃO
1 7 8		48 49 51
9(7)	x (41)	9(3) V 99

ESPECIFICAÇÕES:

- Registros de tamanho fixo = 51
- Blocos de 1 x 51; FB = 1;
- Ordem ascendente de tipo do bem;
- Organização SEQUENCIAL - INDEXADA; chave de acesso = TIPO BEM;
- Não é necessária a OVERFLOW-ÁREA.

O diagrama de módulos do GRATAB, é mostrado a seguir:

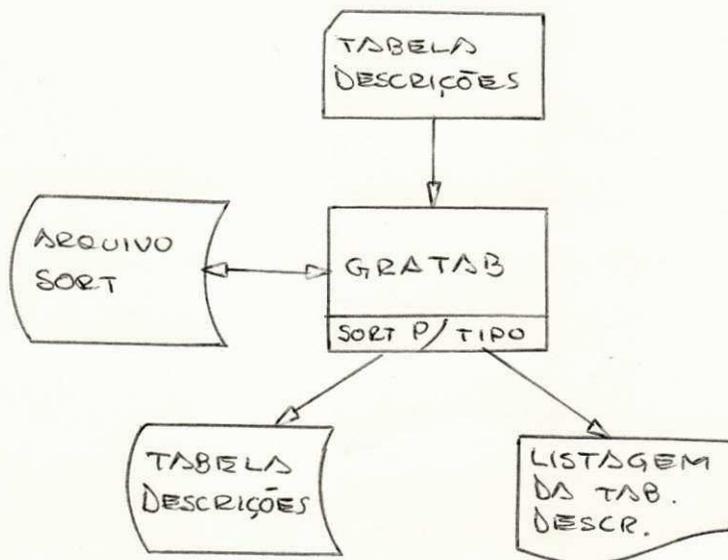


FIGURA 4 - Diagrama de Módulos do GRATAB

OBSERVAÇÕES:

Lembrando que os índices de depreciação se referem a cada tipo de bem, nesta gravação da tabela em disco, agregamos os índices correspondentes ao ano em curso.

A listagem da tabela de descrição, terá as seguintes especificações:

- A cada quebra dos níveis 9,99 e 9.99.99, deixar uma lista em branco.
- A cada quebra do nível 9., saltar de página, imprimir cabeçalho, etc.

1.1.2 - ESPECIFICAÇÕES DO PROGRAMA CONPAT

O objetivo deste programa, é garantir que os dados a serem gravados no arquivo mestre não tenham erros de perfuração ou de concepção. Sua função então, é fazer uma crítica e consistência dos dados.

A entrada de dados para o programa, será em cartões perfurados a partir do "mapa de tombamento modificado" segundo o lay out mostrado na figura 2 do projeto lógico.

O programa CONPAT, cujo diagrama é exposto na figura 6, gerará sucessivas listagens contendo erros em processo de FEED BACK (até que todos os dados dos bens não possuam mais erros).

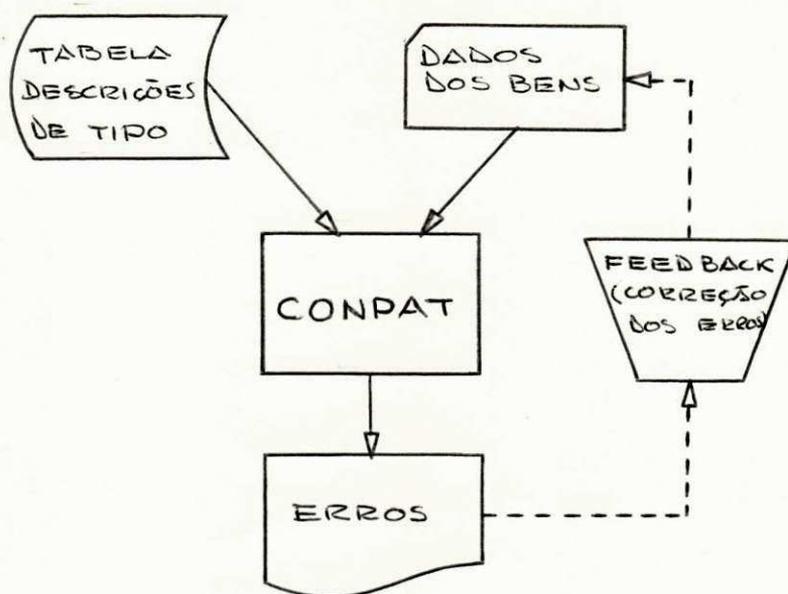


FIGURA 6 - Funcionamento do CONPAT.

O CONPAT, além de fazer os testes tradicionais de crítica (campos numéricos, alfabéticos, omissão de dados, etc.), deverá fazer uma consistência dos dados, na qual deverá detectar outro tipo de possíveis erros mostrados na tabela da figura 7.

CÓDIGO DO ERRO	DESCRIÇÃO DO ERRO
A	Cartão estranho (tipo \neq 1,2)
B	Inexistência de cartão tipo 1
C	Inexistência de cartão tipo 2
D	Unidade não tabelada*
E	Tipo de bem inválido
F	Número do termo de Responsabilidade \neq de branco e não numérico
G	Número de Tombamento do cartão tipo 1 e diferente que o número de tombamento do cartão tipo 2
H	Data de aquisição inválida (dia = \emptyset ou mês $>$ 12, etc).
I	Valor não numérico ou $>$ que algum limite dado
J	Estado não tabelado**

(*) Conforme a tabela de unidade armazenada na W. STORAGE do programa

(**) Conforme a tabela de estados armazenada na W. STORAGE do programa

FIGURA 7 - Tabela de Erros.

1.1.3 - ESPECIFICAÇÕES DO PROGRAMA GRAPAT

A função do programa GRAPAT, é gravar o arquivo mestre e gerar uma listagem do cadastro para conferência.

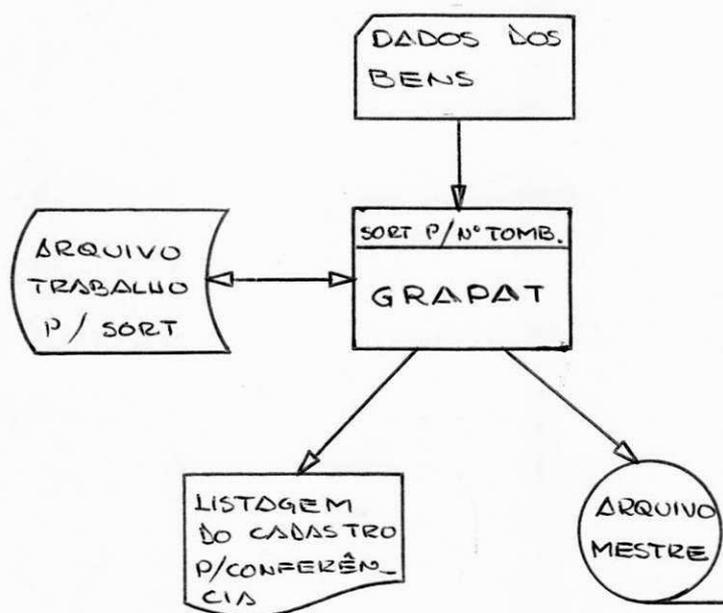


FIGURA 8 - Funcionamento do GRAPAT

O GRAPAT, é um programa com SORT interno. Na INPUT PROCEDURE, são lidos os dados dos bens, e listados segundo o LAY-OUT mostrado no ANEXO VIII do projeto lógico (mapa de tombamento), sendo cada registro lido entregue (RELEASE) ao SORT. Notar que a listagem do cadastro é emitida antes do SORT, de modo que a ordem de emissão será a desejada, isto é, a mesma em que os dados foram levantados (por unidade), o que possibilita a conferência visual. O SORT classifica os dados dos bens em ordem ascendente de Nº TOMBAMENTO, e na OUTPUT

PROCEDURE, cada registro recebido (RETURN) do SORT, é gravado no arquivo mestre.

O arquivo mestre, será gravado em fita magnética com as seguintes especificações:

	LOCALIZAÇÃO		ID. DO BEM			Nº DO TERMO RESP	COMPLEMENTOS			AQUISIÇÃO			ATUALIS	
	CODIGO	UNIDADE	Nº TOMB.	DESCR. SIMPLIF.	TIPO BEM		MARCA/FORNEC.	Nº FABR/DIMENSÕES	Nº MOTOR/OUTROS	Nº FATU. 12A	DATA	VALOR	VALOR	ESTADO
1	7	11	41	47	86	93	97	115	124	131	134	142	151	160

ESPECIFICAÇÕES:

- Registros de tamanho tipo = 163;
- Blocos de 11 x 160 - 1760 caracteres, FB = 11;
- Organização SEQUENCIAL, em ordem ascendente por número de tombamento.
- Conteúdo previsto 1000 registros

FIGURA 9 - Arquivo Mestre.

OBSERVAÇÕES:

Na emissão do relatório para conferência, muda-se de página a cada quebra do código da unidade, e quando o número de linhas exceda a 50. Em toda página, dever-

se-á imprimir os cabeçalhos com numeração de página,
etc.

O arquivo mestre, deverá ter um BACK-UP em outra fi
ta. Esta cópia pode ser feita usando o utilitário
IEBGENER de fita a fita. As especificações da cópia se
rão idênticas os do arquivo mestre mostradas na figura
9.

1.2 - SUBSISTEMA DE MANUTENÇÃO - MANPAT

O MANPAT, tem por função a manutenção do sistema de controle de patrimônio no que se refere as possíveis ocorrências de manutenção (inclusão de novos bens, Transferências, baixas, ou algum processamento especial).

Dada a frequência destas ocorrências, extremamente variável, e o volume relativamente baixo, o MANPAT deve conter programas flexíveis que possam satisfazer as exigências do usuário (ATECEL) da maneira mais prática possível, e que a execução dos programas não implique em sucessivas consultas por parte dos técnicos do NPD à documentação do sistema. Por esta razão, o número de programa deste subsistema deverá ser mínimo, e com condições de atender às diversas funções de manutenção. Isto implica em programas grandes, do qual serão executados alguns módulos a cada processamento. Levando em consideração estes requisitos, podemos visualizar na figura 10 o enfoque TOP-DOWN deste sistema.

HIERARQUIA DO SISTEMA MANPAT

Considerando o tipo de manutenção e sua frequência, o subsistema MANPAT pode ser visualizado no seguinte esquema:

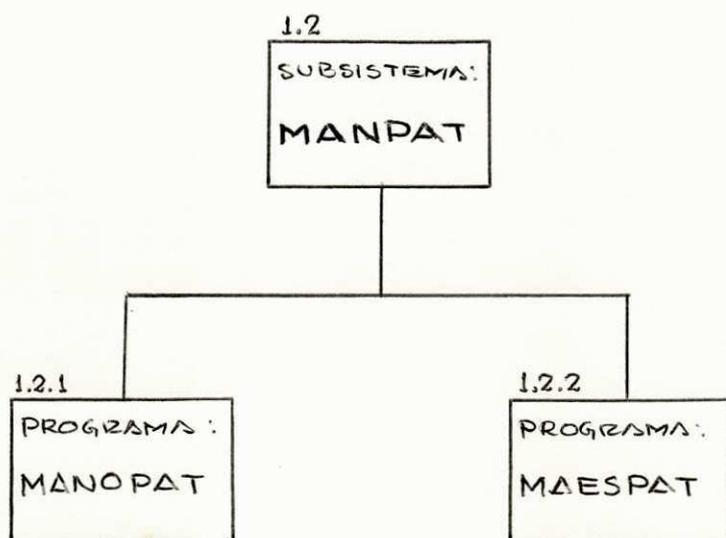


FIGURA 10 - Hierarquia do MANPAT

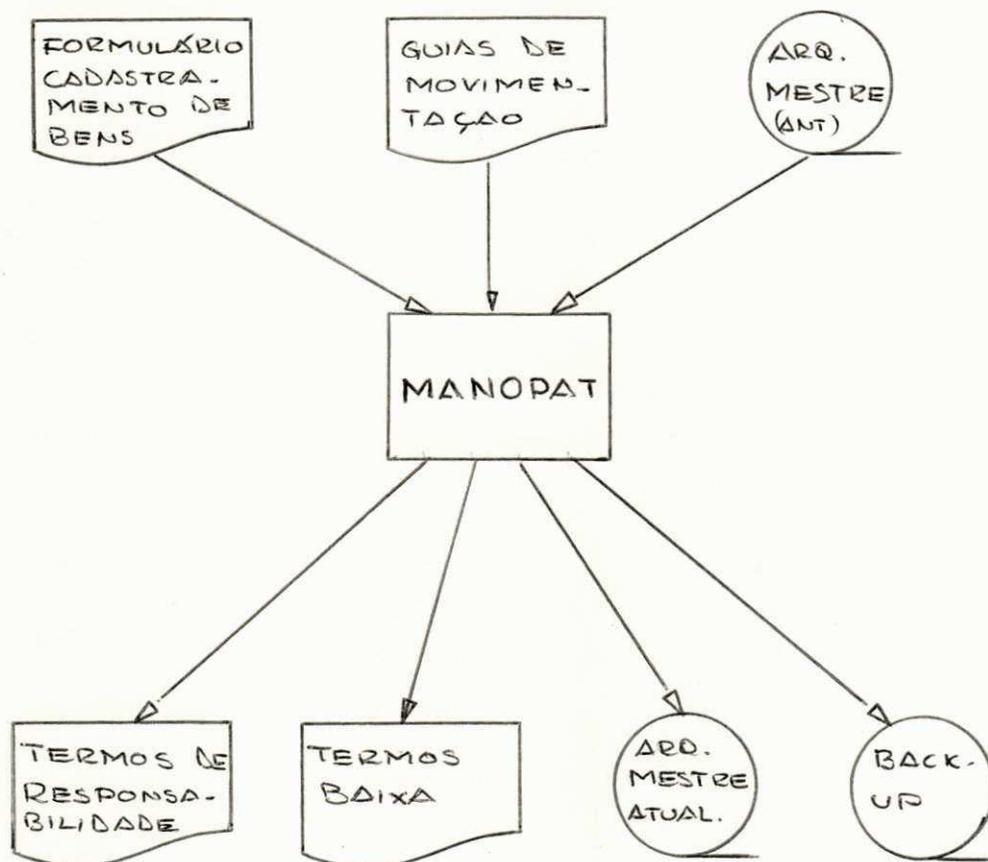
Neste subsistema, o programa MANOPAT, fará as atualizações no arquivo mestre, e o programa MAESPAT será um simples "pesquisador e listador".

1.2.1 - ESPECIFICAÇÕES DO PROGRAMA MANOPAT

O programa MANOPAT executará as seguintes tarefas: Incluir ou cancelar bens no arquivo mestre; atualizar o arquivo mestre quando das movimentações (Transferência de bens); emitir termos de responsabilidade e de baixa; e obter uma nova cópia do arquivo mestre para BACK-UP, que visa satisfazer os termos de segurança

necessários quando se trabalha com arquivos em fita magnética.

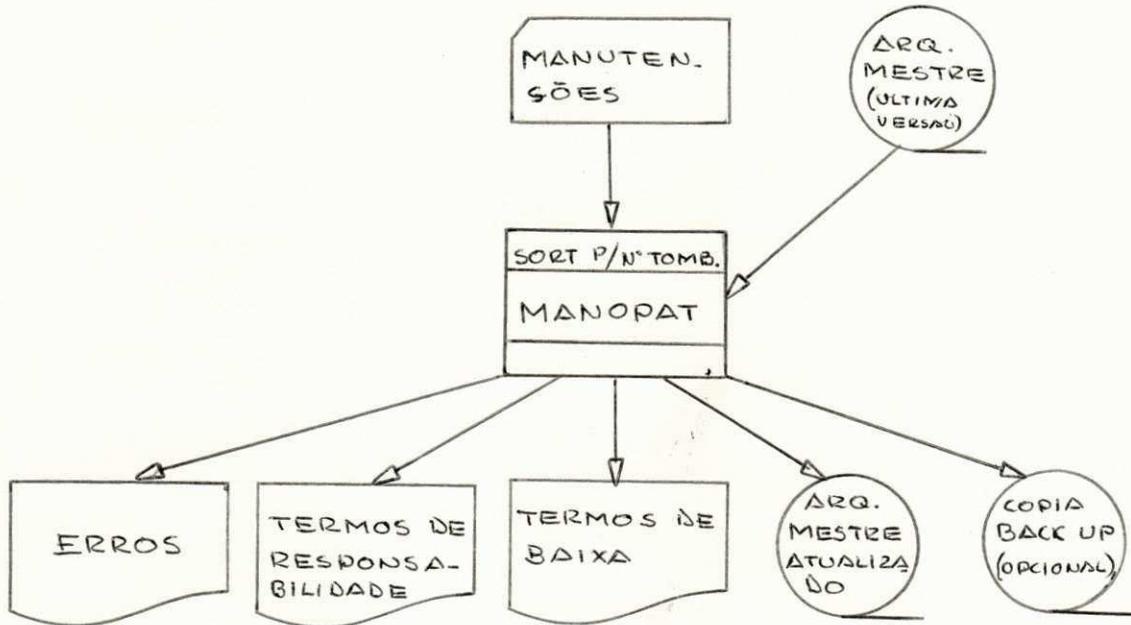
O diagrama de entradas e saídas deste programa, pode ser visualizada no seguinte esquema:



A lógica global deste programa, é mostrada na figura 11.

LÓGICA GLOBAL DO MANOPAT

I. ESTRUTURA



II. MÓDULO PRINCIPAL

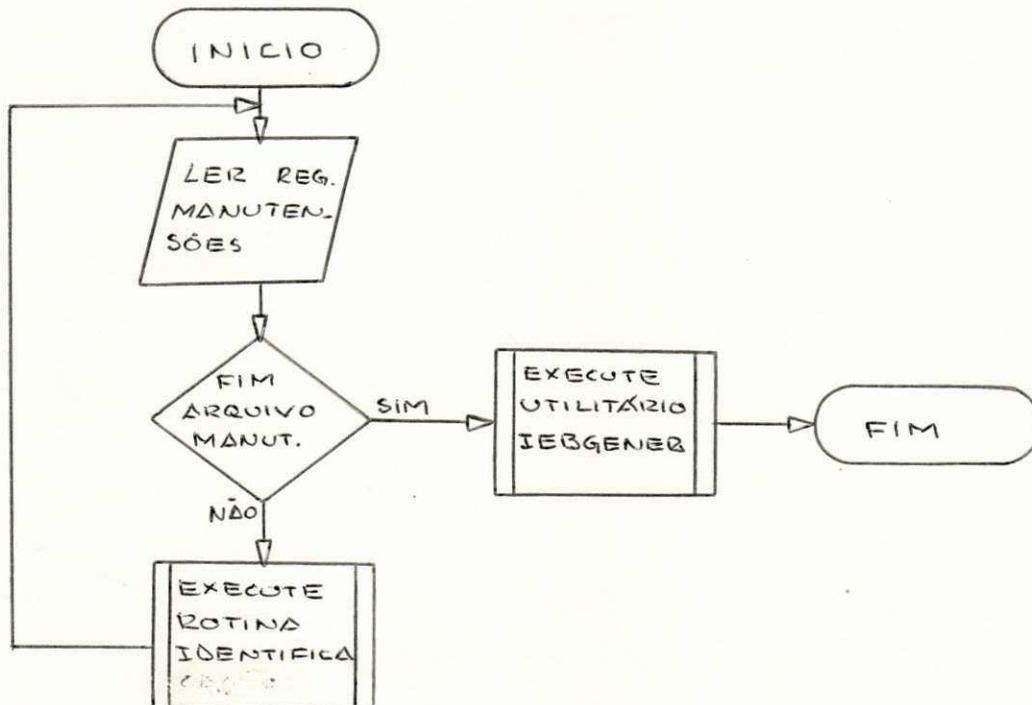


FIGURA 11 - Lógica Global do MANOPAT

OBSERVAÇÕES: a obtenção da cópia da fita para BACK-UP deverá ser feita só quando o volume total de manutenções seja considerado grande, isto é, a frequência de execução do IEBGENER também será variável, razão pela qual ele está separado do programa.

III. MÓDULO DE IDENTIFICAÇÃO

Este módulo identifica o tipo de manutenção.

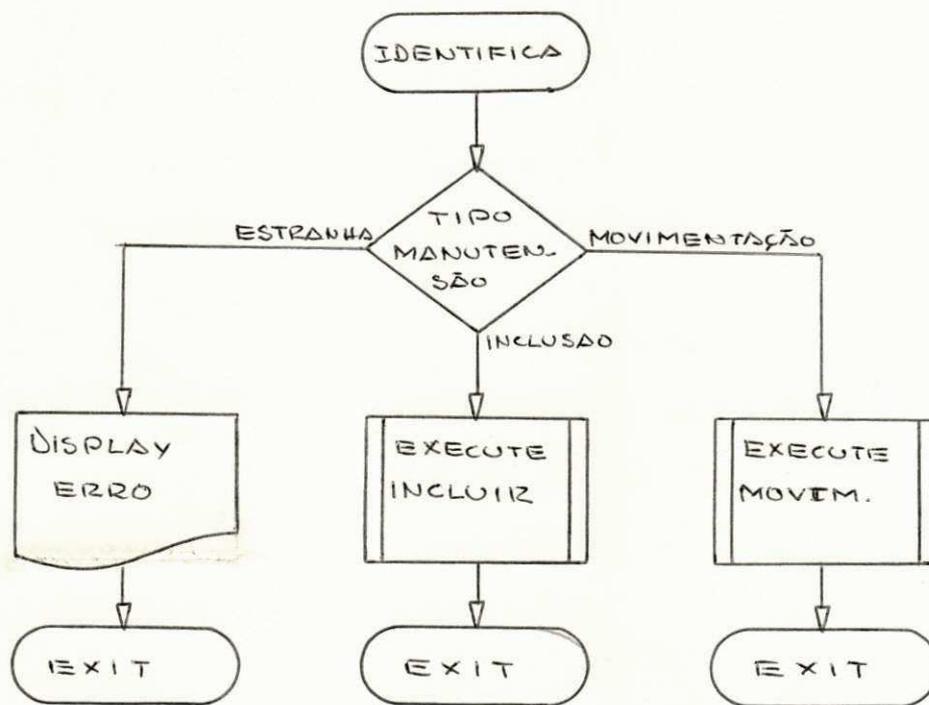


FIGURA 11 - CONT. Lógica Global do MANOPAT

IV. MÓDULO INCLUSÕES

Este módulo "cadastra" bens novos.

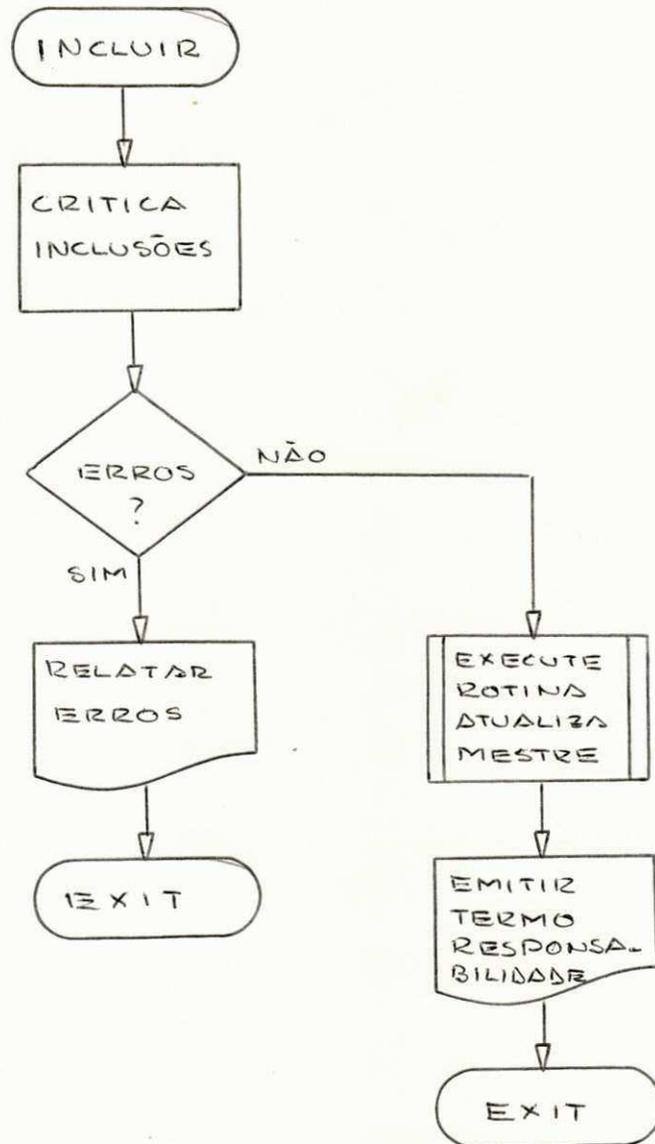


FIGURA 11 - CONT. Lógica Global do MANOPAT

V. MÓDULO MOVIMENTOS

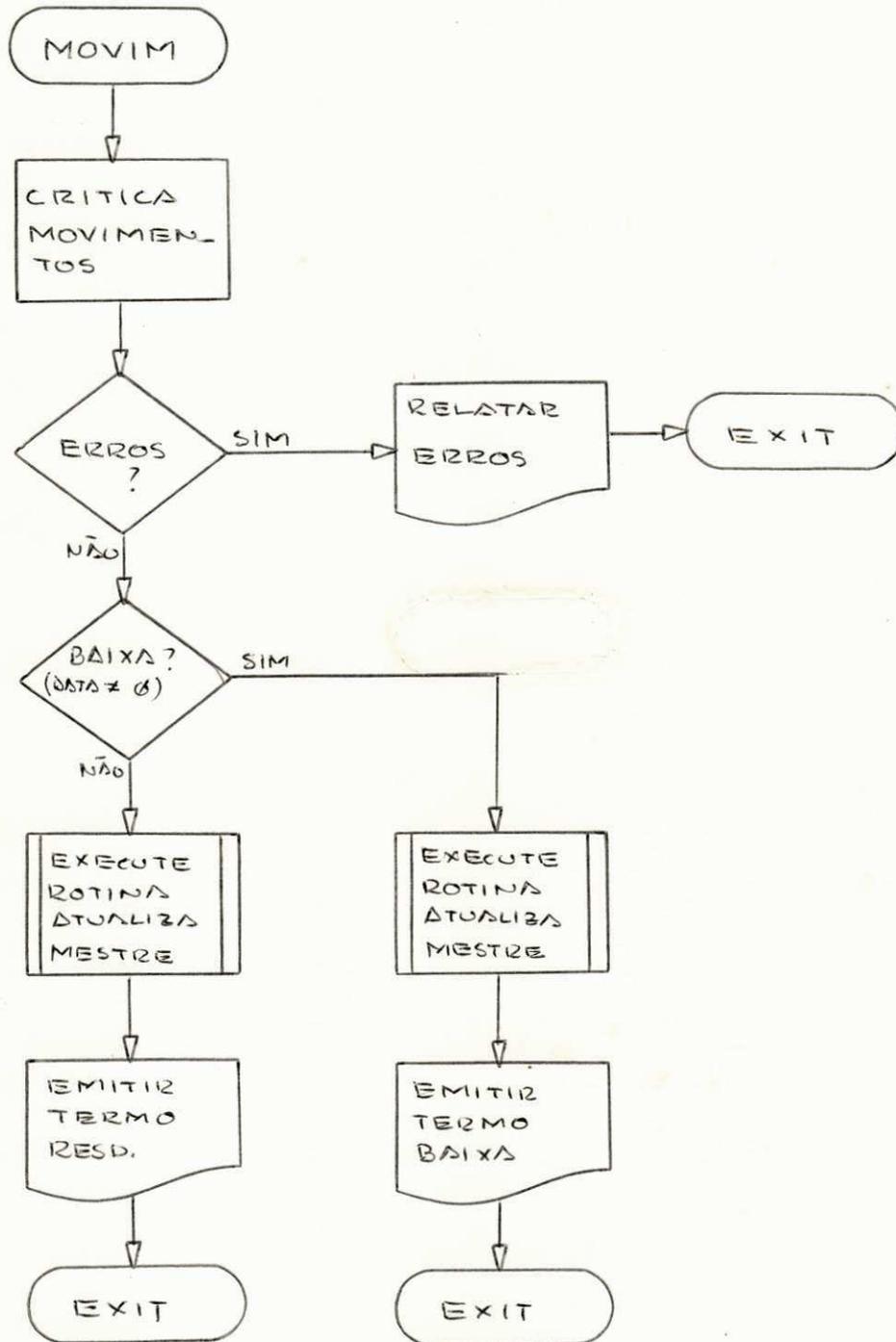


FIGURA 11 - CONT. Lógica Global do MANOPAT.

VI. MÓDULO ATUALIZA MESTRE

Este módulo tem como função a atualização propriamente dita do arquivo mestre.

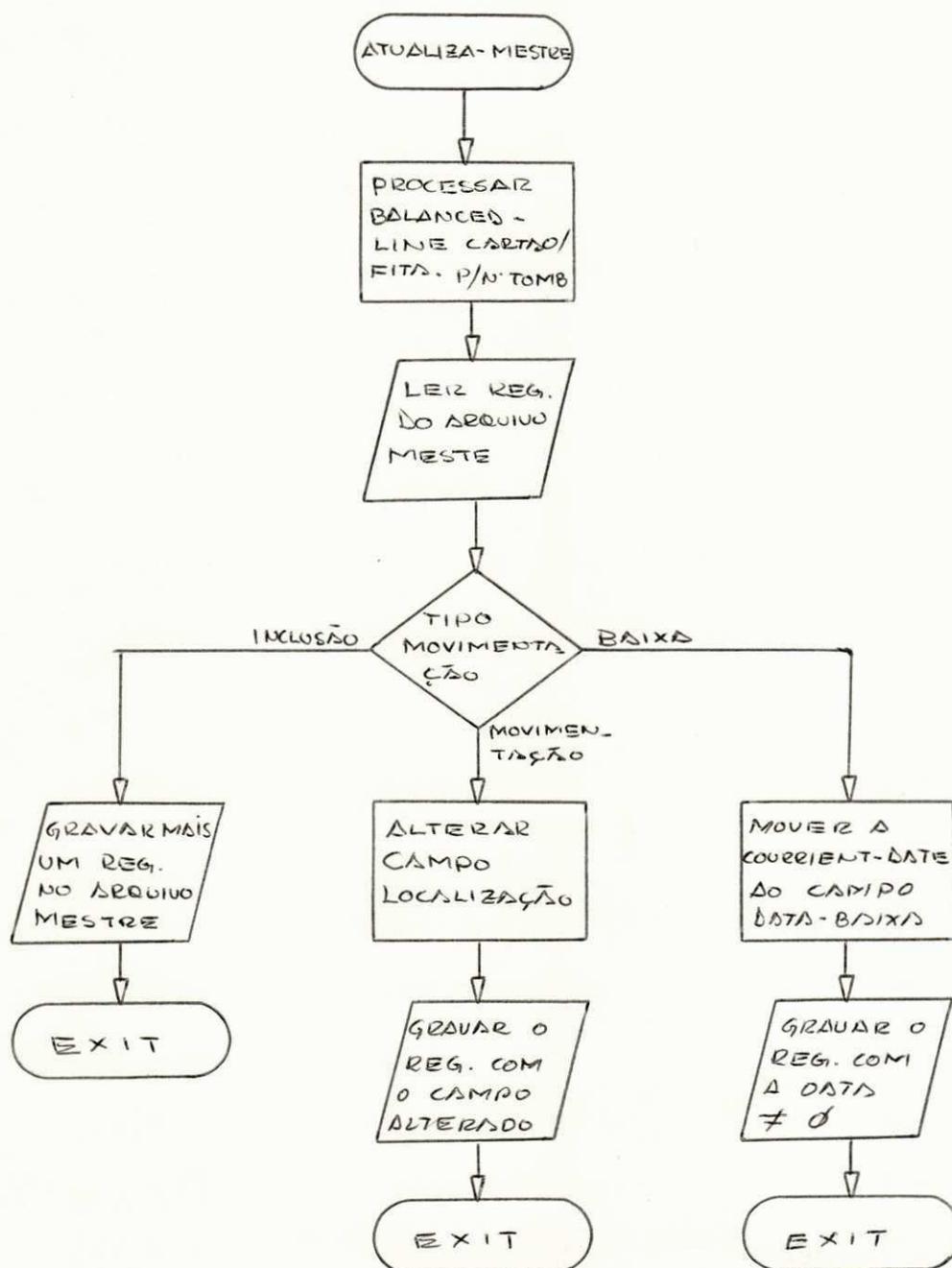


FIGURA 11 - CONT. Lógica Global do MANOPAT

OBSERVAÇÕES: na ocorrência de BAIXA, o "cancelamento" do bem será "simbólico", pois para futuros fins estatísticos, os registros cancelados devem permanecer no arquivo mestre, sendo o cancelamento marcado ao mover a data da CURRIENT-DATE para o campo DATA-BAIXA.

VII. OBTENÇÃO DO BACK-UP

A obtenção de uma "CÓPIA" BACK-UP do arquivo mestre, como medida de prevenção contra eventuais danos físicos na fita ou destruição acidental do arquivo, será feita utilizando o utilitário IEBGENER que "CÓPIA" um arquivo a partir de outro.

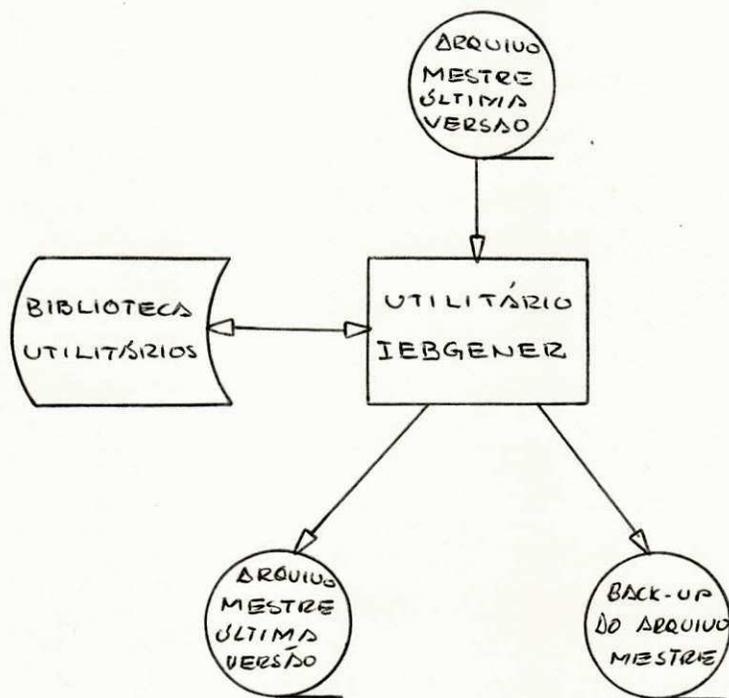
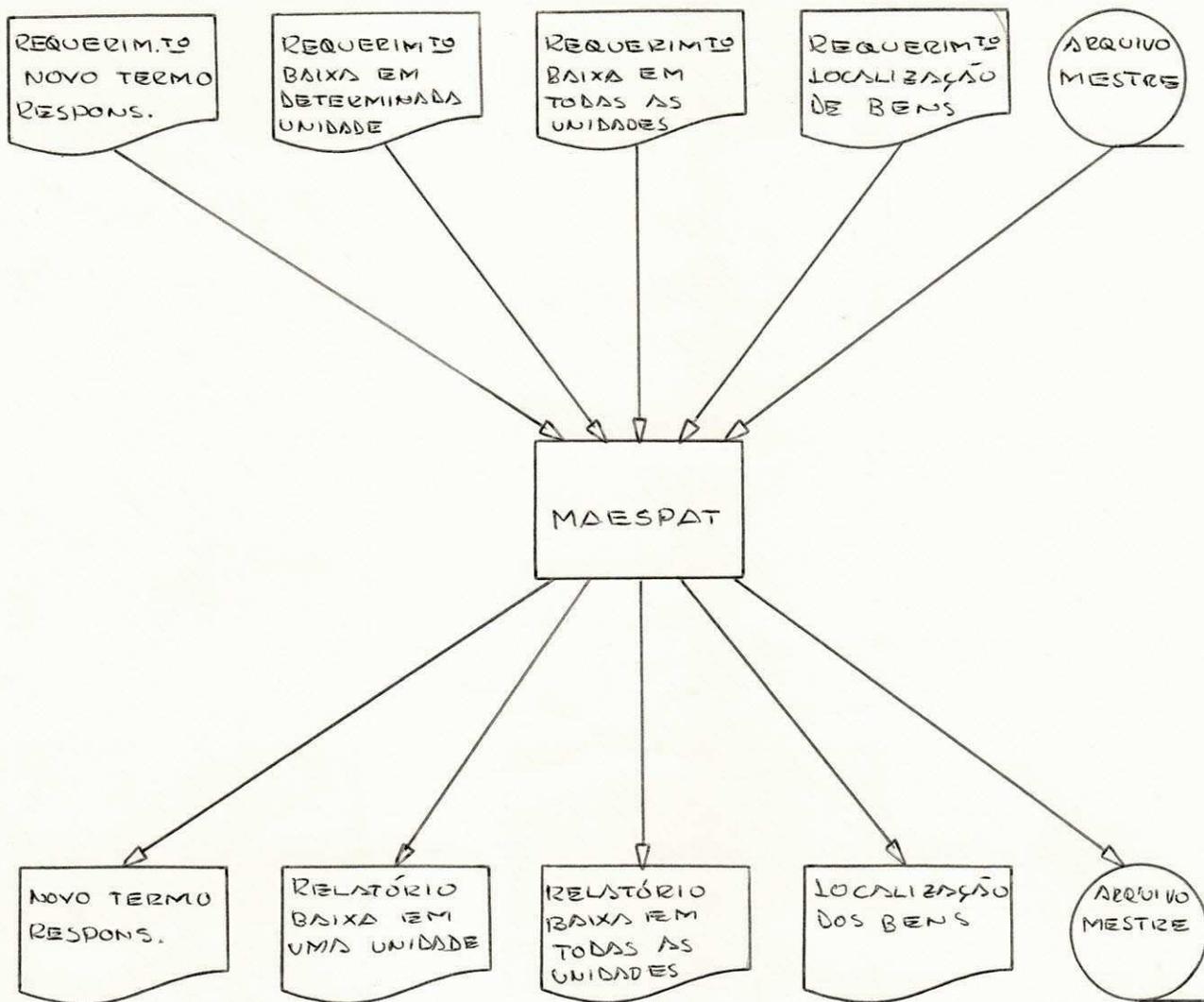


FIGURA 11 - CONT. Lógica Global do MANOPAT

1.2.2 - ESPECIFICAÇÕES DO PROGRAMA MAESPAT

O programa MAESPAT, tem como objetivo atender os pedidos, de "procedimentos especiais" no sistema de controle de patrimônio. Este programa não atualizará o arquivo mestre, e sim emitirá informações a partir deste.

O diagrama de entradas e saídas deste programa, po de ser visualizado no seguinte esquema:



A lógica global deste programa, é mostrada na figura 12. Similarmente ao programa anterior, este programa será "modularizado" o que facilitará as futuras manutenções no programa.

LÓGICA GLOBAL DO MAESPAT

I. ESTRUTURA

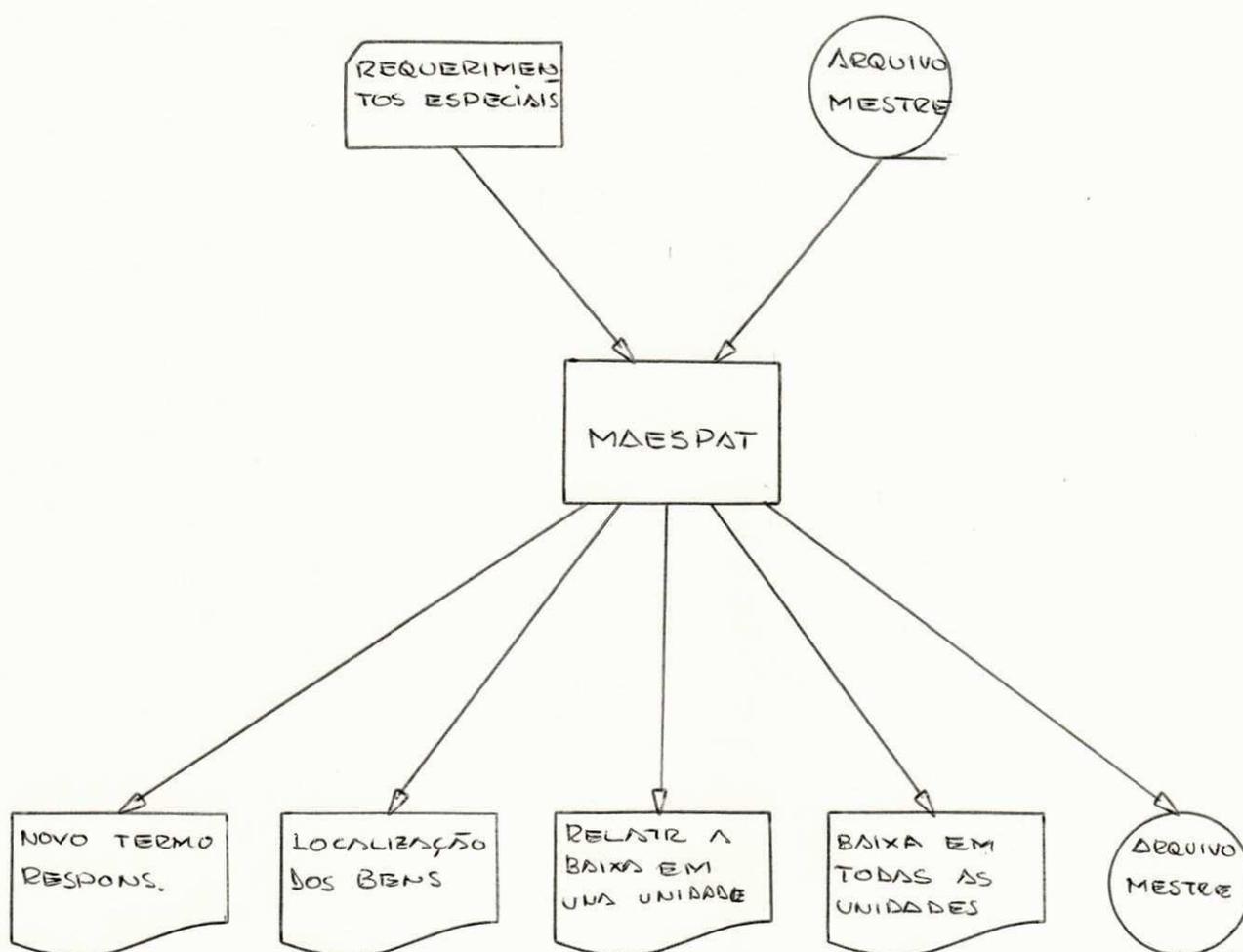


FIGURA 12 - Lógica Global do MAESPAT

II. MÓDULO PRINCIPAL

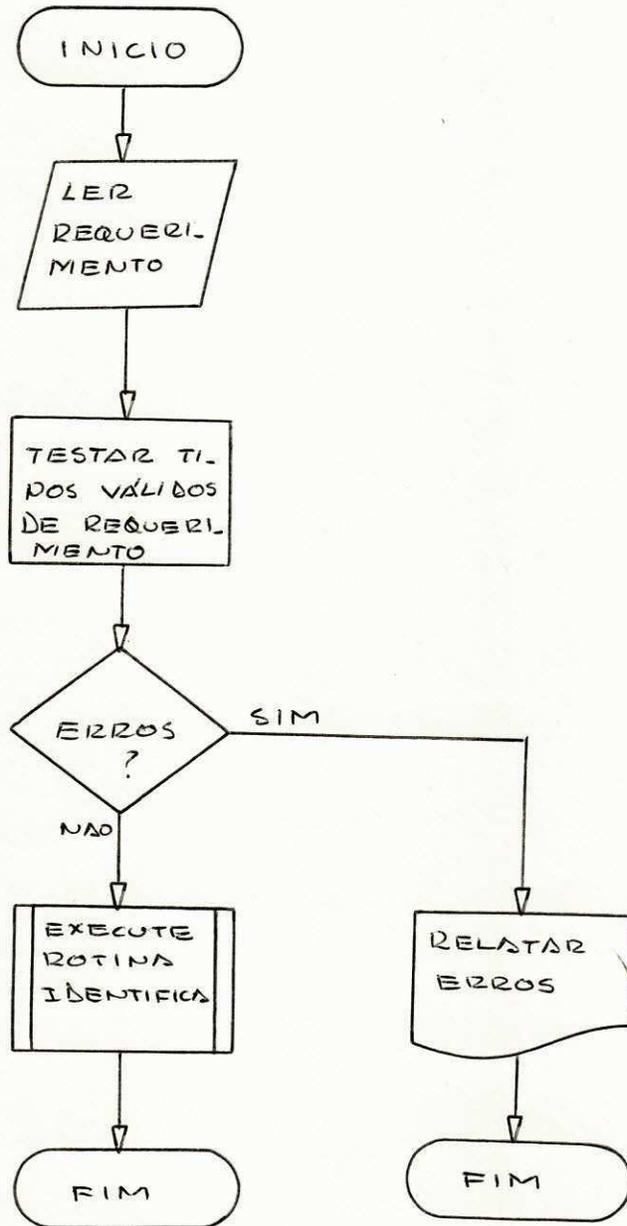


FIGURA 12 - Lógica Global do MAESPAT

III. MÓDULO IDENTIFICAÇÃO

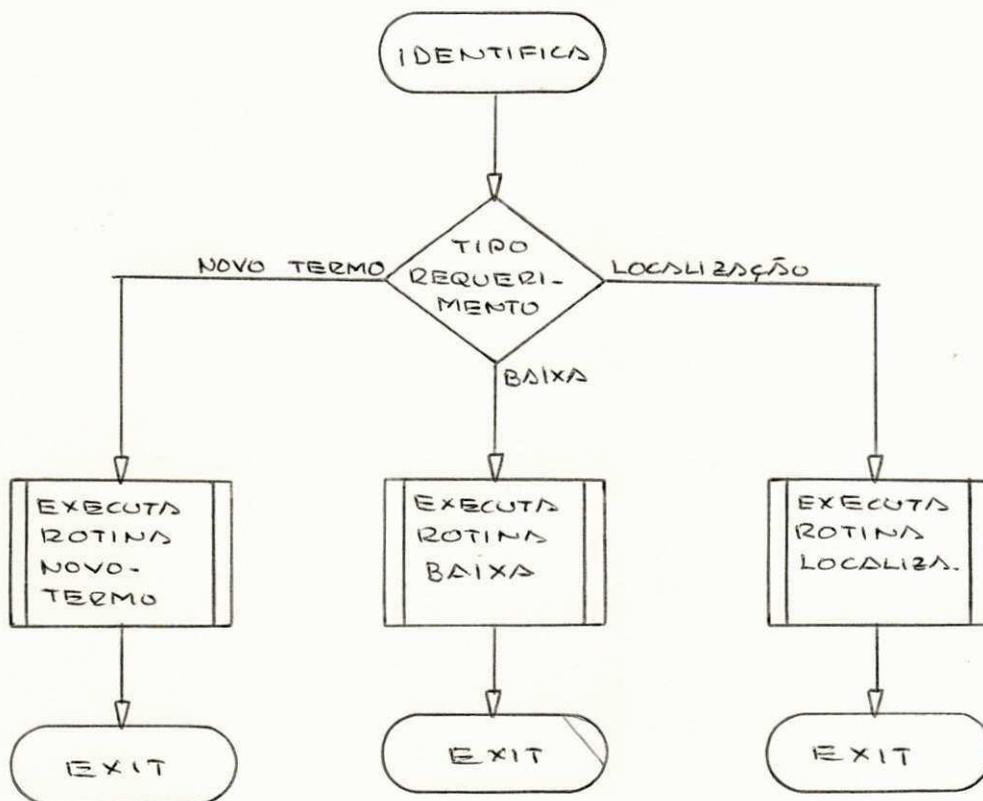


FIGURA 12 - CONT. Lógica Global do MAESPAT

IV. MÓDULO NOVO TERMO

Este módulo tem como função a emissão de um novo termo de responsabilidade para uma determinada unidade.

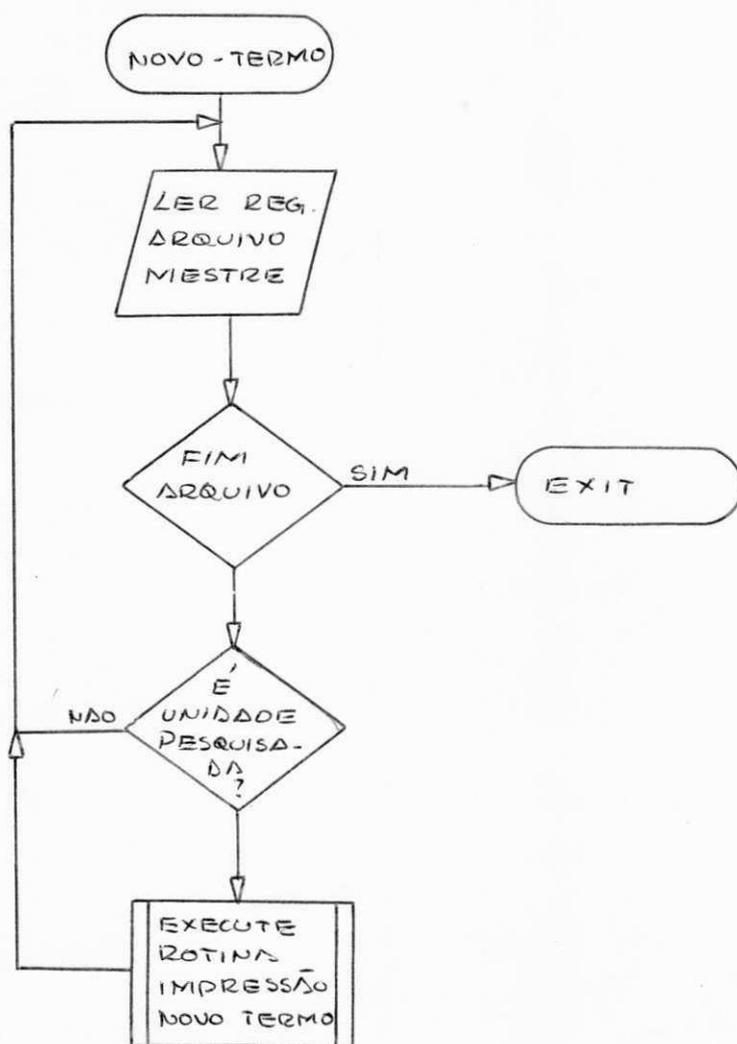


FIGURA 12 - CONT. Lógica Global do MAESPAT

IV. MÓDULO BAIXA

Este módulo, tem como função emitir relatórios referentes a baixa em determinada unidade ou em todas as unidades.

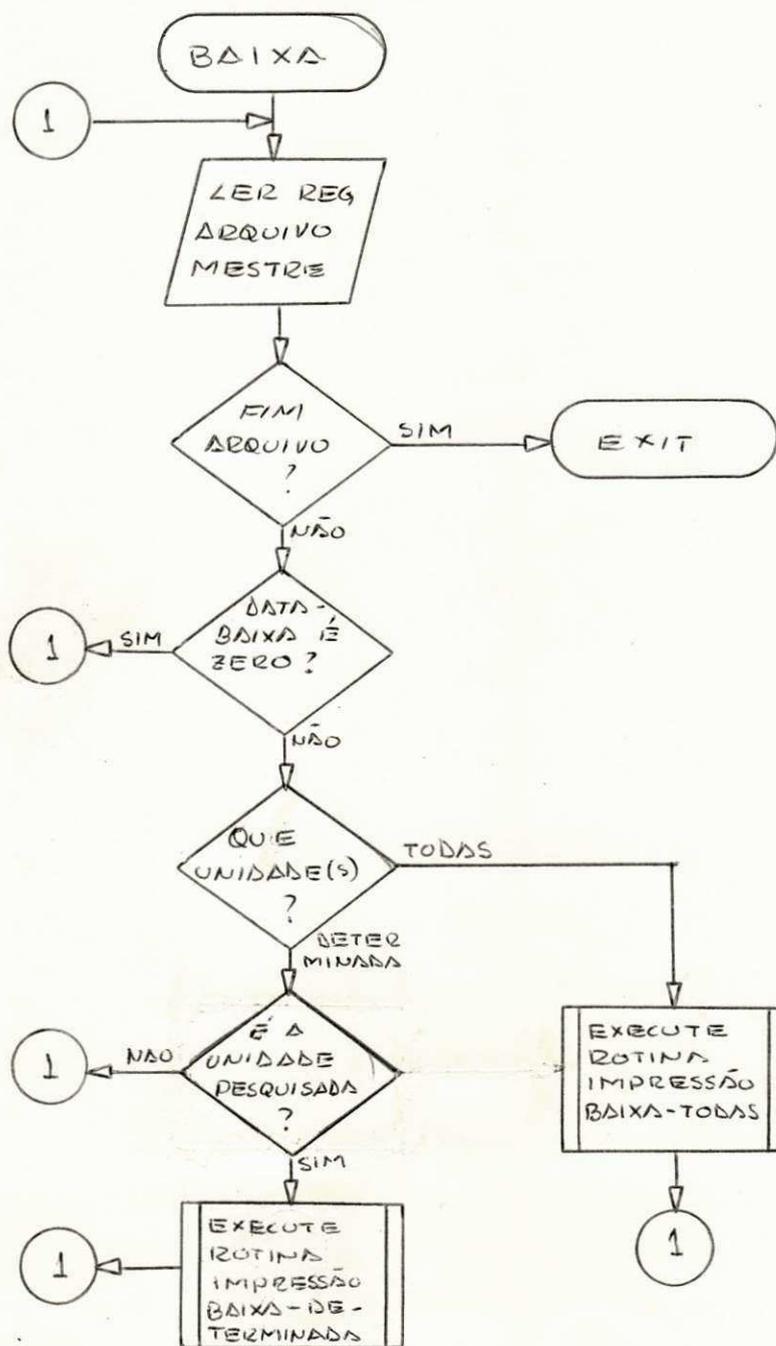


FIGURA 12 - CONT. Lógica Global do MAESPAT

V. MÓDULO LOCALIZAÇÃO

Este módulo, relatará a "ultima localização" registrada de determinados bens.

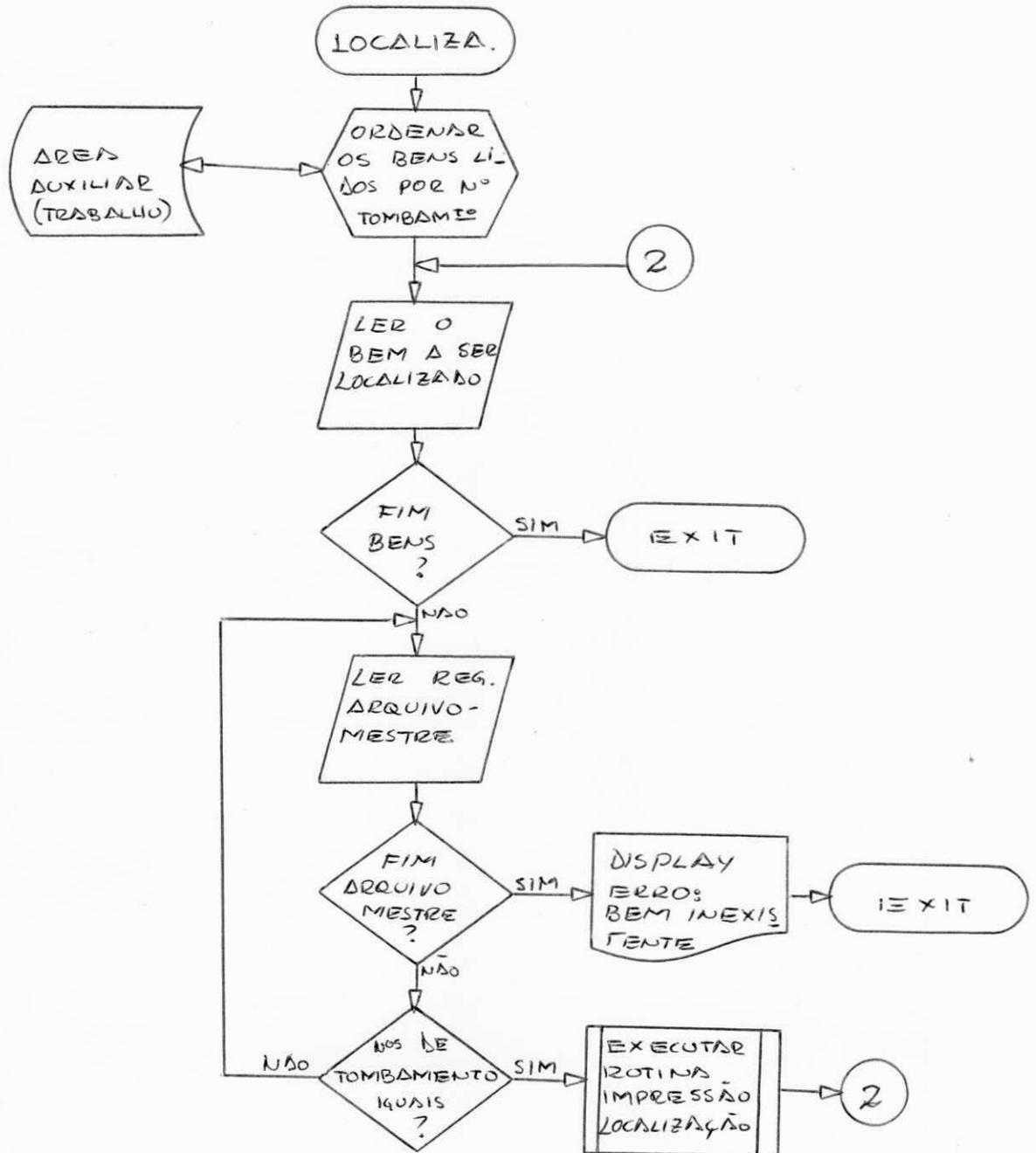


FIGURA 12 - CONT. Lógica Global do MAESPAT

1.3 - SUBSISTEMA DE REAVALIAÇÃO - REVPAT

O REVPAT, tem por função a reavaliação anual dos bens do acervo patrimonial da ATECEL, atualizando o arquivo mestre com o novo valor dos bens, e seguidamente, emitir uma totalização destas reavaliações, um novo mapa de tombamento para controle, e uma versão atualizada do arquivo mestre.

A percentagem de depreciação, será fornecida A PRIORI para cada um dos tipos de bens que a ATECEL possue, e gravados em disco magnético.

Este subsistema, será composto por dois programas: o primeiro, gravará a tabela de tipos com os percentuais de depreciação, e, o segundo, executará as funções propriamente ditas.

O enfoque TOP-DOWN do subsistema, é visualizado na figura 13.

HIERARQUIA DO SUBSISTEMA REVPAT

A simplicidade hierárquica deste subsistema, é justificada pela frequência de execução (anual), e pelas poucas e simples funções que este executa.

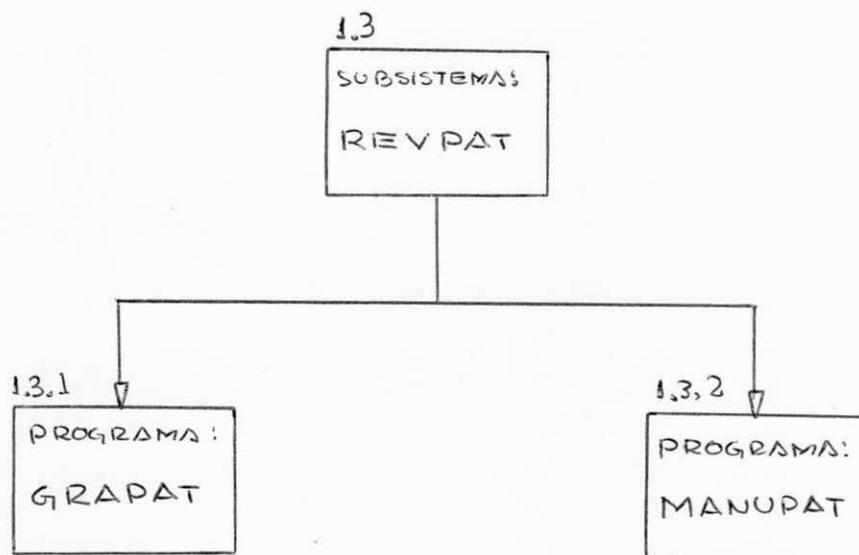


FIGURA 13 - Hierarquia do Subsistema REVPAT

1.3.1 - ESPECIFICAÇÕES DO PROGRAMA GRATAV

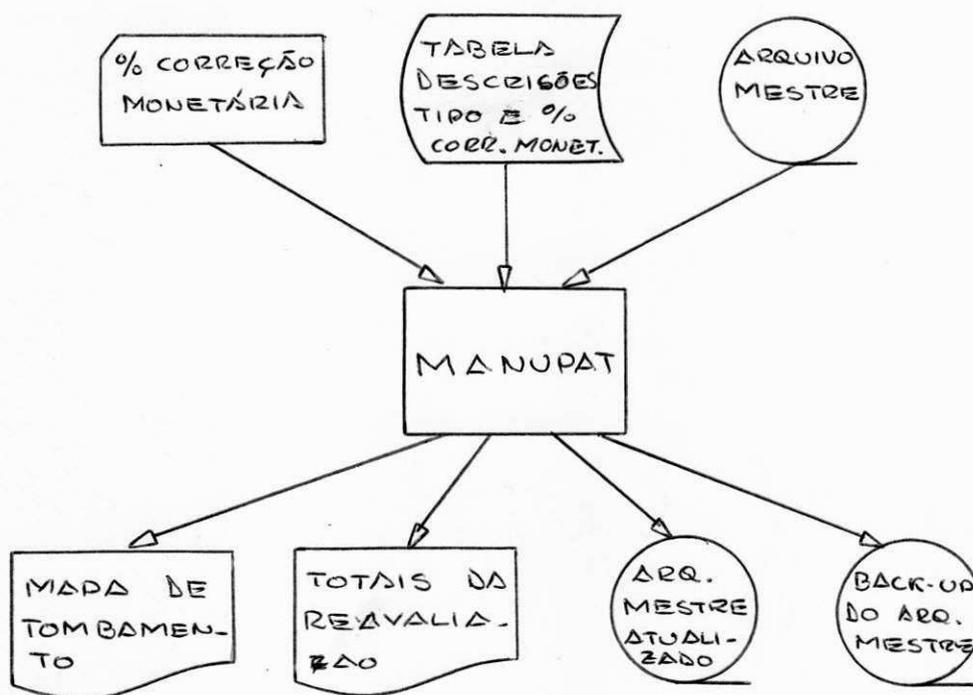
As especificações deste programa, já foram expostos no subsistema de implantação IMPPAT e o diagrama de módulos é mostrado na figura 14.

1.3.2 - ESPECIFICAÇÕES DO PROGRAMA MANUPAT

O MANUPAT, é um programa de MANUTENÇÃO ANUAL do sistema PATECEL. As funções que ele executa, são: emissão

do relatório de totais, emissão do mapa de tombamento para controle, atualização do arquivo mestre, alterando os valores dos bens; e a obtenção de uma cópia do arquivo mestre para BACK-UP.

O diagrama de entradas e saídas do programa, pode ser visualizado no seguinte esquema:



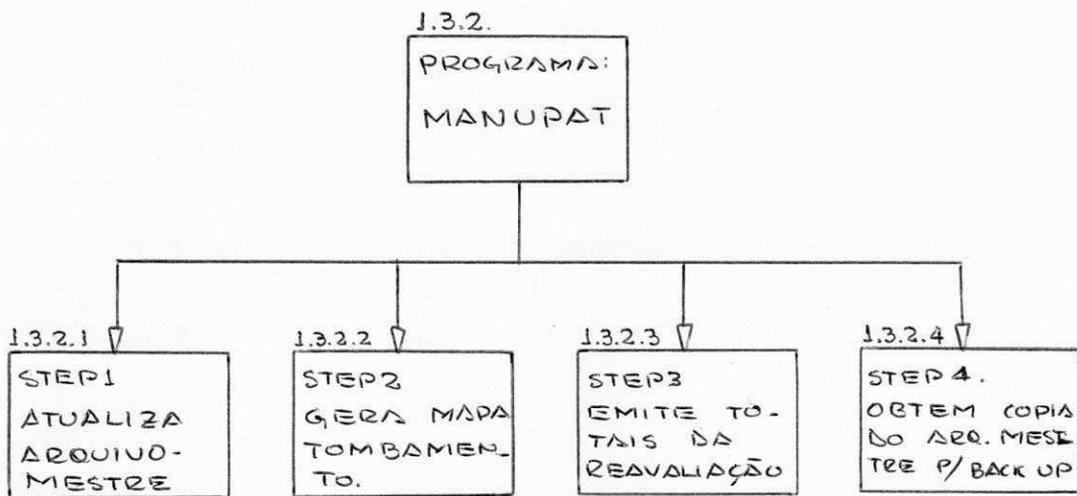
O MANUPAT, será um JOB com vários STEPs devido aos SORT por diferentes chaves que são necessários para a emissão dos relatórios.

A lógica global deste programa, pode ser visualizada no conjunto de diagramas da figura 14. Neste programa, também foi feita uma "modularização" de natureza um pouco diferente que nos programas anteriores. Cada módulo agora será um STEP e não um conjunto de instruções.

ções dentro do mesmo programa.

LÓGICA GLOBAL DO MANUPAT

I. ESTRUTURA



II. STEP-ATUALIZAÇÃO MESTRE

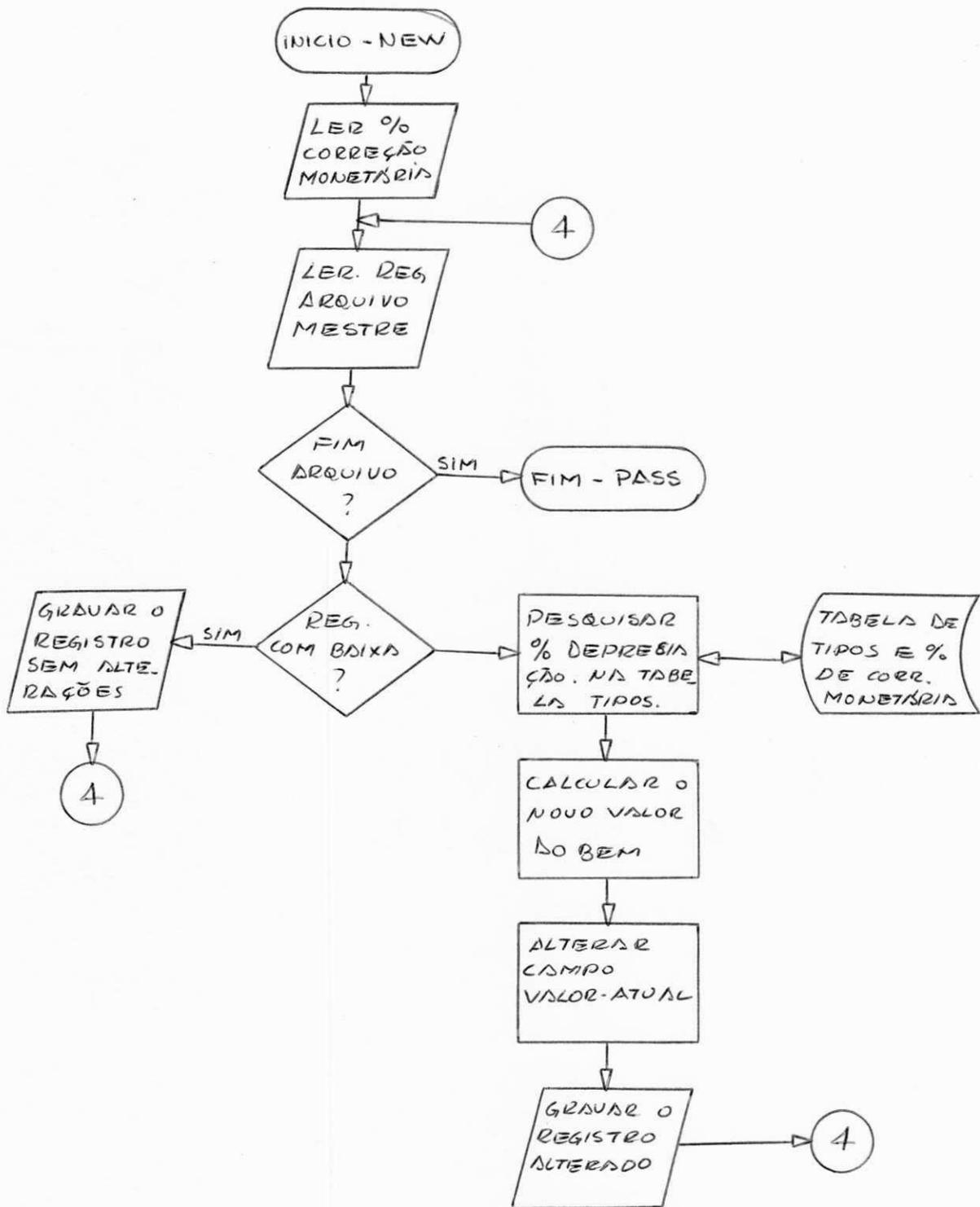


FIGURA 14 - Lógica Global do MANUPAT

III. STEP-GERA MAPA TOMBAMENTO

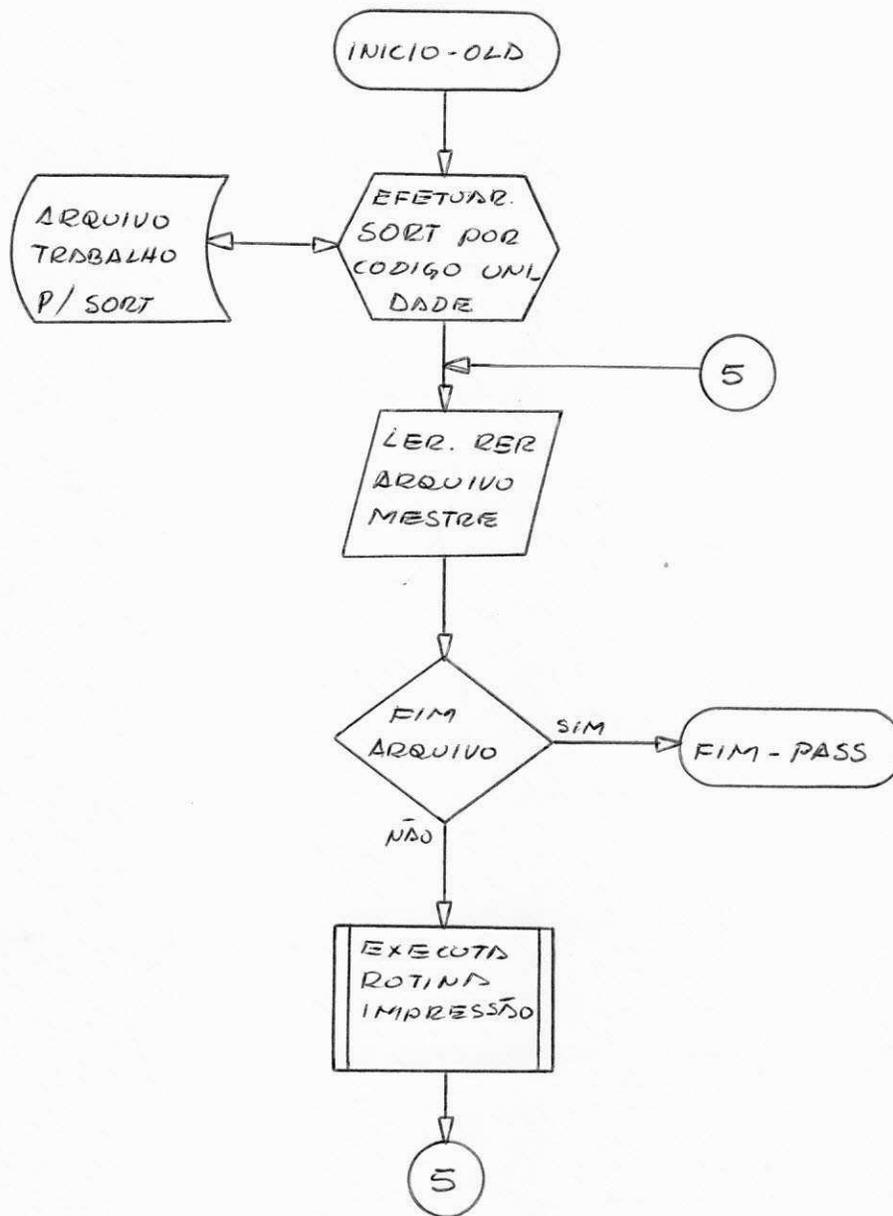


FIGURA 14 - CONT. Lógica Global do MANUPAT

IV. STEP-EMITE TOTAIS REAVALIAÇÃO

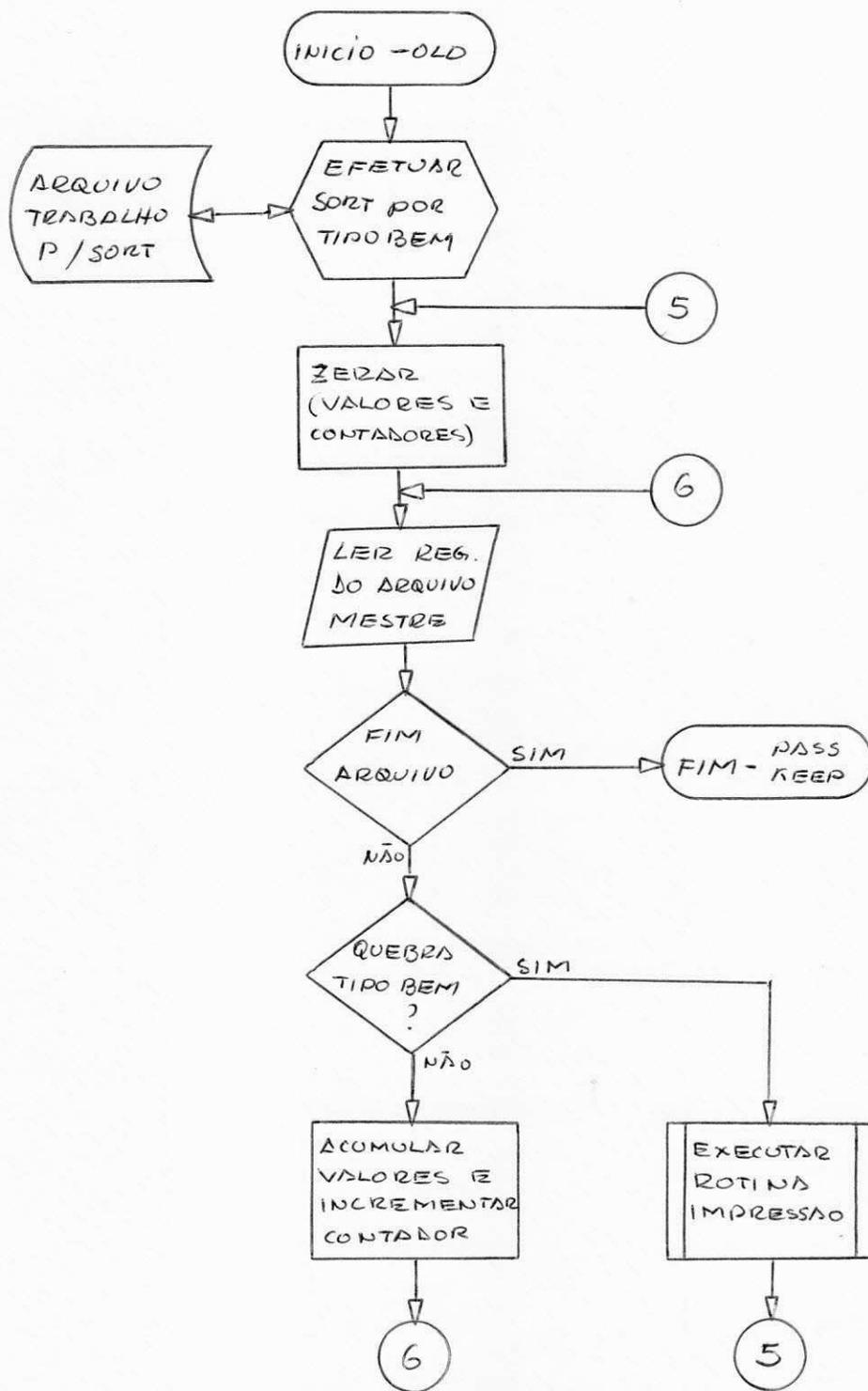


FIGURA 14 - CONT. Lógica Global do MANUPAT

V. STEP-CÓPIA ARQUIVO MESTRE

Neste STEP, será executado o utilitário IEBGENER, cujo esquema de funcionamento, já foi mostrado na figura 11 no Subsistema MANOPAT. Sua função, é obter uma "cópia" do arquivo mestre para BACK-UP.

VI. ROTINA IMPRESSÃO

O objetivo desta rotina, é controlar a impressão dos relatórios.

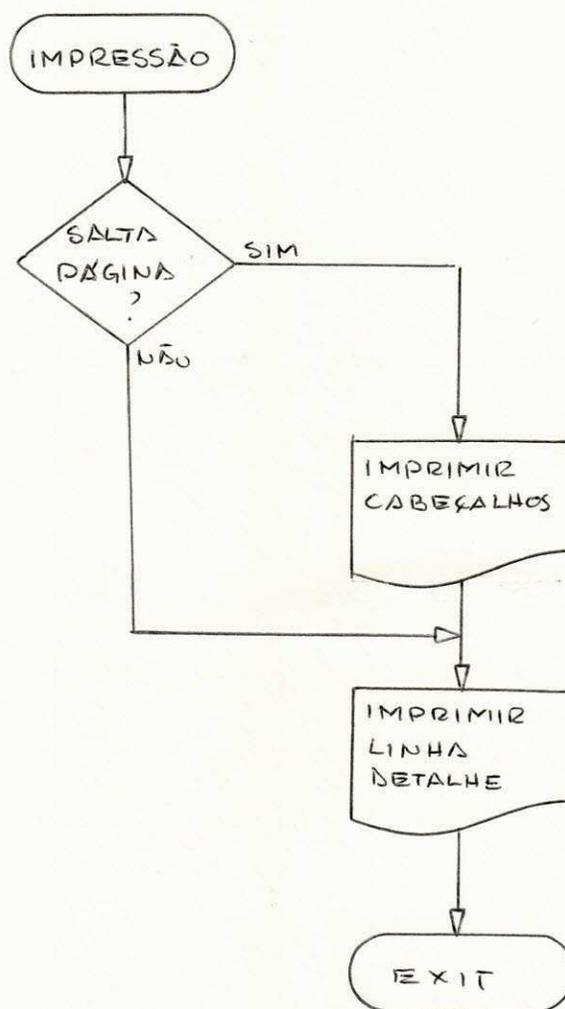


FIGURA 14 - CONT. Lógica Global MANUPAT