

I

INPE-564-RI/257

DPD

TÍTULO: *Banco de Imagens Terrestres (BIT)*
Especificações Preliminares

AUTORES: Arry Carlos Buss Filho
Mauro Moraes Queiroz

Publicado em Dezembro/74

cc: 12


Chefe da Divisão de Processamento de Dados

INDICE

CAPÍTULO I

Considerações gerais	1
----------------------------	---

CAPÍTULO II

Estrutura básica do sistema	3
2.1 - Cadastramento de imagens latentes (Fig. 2)	3
2.2 - Cadastramento de imagens processadas (Fig. 3)	3
2.3 - Cadastramento de usuários e pesquisas (Fig. 4)	7
2.4 - Cadastramento de áreas sigilosas (fig. 5)	9
2.5 - Processamento de pedidos de imagens (Fig. 6)	9
2.6 - Cadastramento de imagens enviadas (Fig. 7)	13
2.7 - Cadastramento de relatórios recebidos (Fig. 8)	13

CAPÍTULO III

Descrição dos principais arquivos do sistema	17
3.1 - Banco de imagens latentes	18
3.2 - Banco de imagens processadas	18
3.2.1 - Campos de identificação	18
3.2.2 - Campos de dados comuns a todos os tipos de plata <u>ta</u> forma	20
3.2.3 - Campos de dados dependentes do tipo de plataforma. 20	
3.2.3.1 - ERTS	20
3.2.3.2 - AVIAO	21
3.2.3.3 - SKYLAB	21
3.3 - Cadastro de usuários e pesquisas	21
3.4 - Cadastro de áreas sigilosas	24
3.5 - Cadastro de imagens enviadas	24
3.6 - Cadastro de relatórios recebidos	25

CAPÍTULO IV

Descrição das entradas do sistema	27
4.1 - Entradas diretas	27
4.1.1 - Dados sobre novas fitas de imagens latentes	27
4.1.2 - Dados sobre novas fotografias e filmes processados	28
4.1.3 - Dados de credenciamento de usuários e pesquisas...	30
4.1.4 - Dados dos centros de imagens sigilosas	30
4.1.5 - Dados dos relatórios recebidos dos usuários	31
4.1.6 - Dados sobre os pedidos de imagens	32
4.2 - Entradas por realimentação	34
4.2.1 - Dados sobre cobertura de nuvens e qualidade de ima gens	34
4.2.2 - Dados sobre imagens enviadas aos usuários	35
4.2.3 - Dados sobre novas fotografias e filmes processados	35

CAPÍTULO V

Descrição dos relatórios de saída	37
5.1 - Cadastramento de imagens latentes	38
5.1.1 - Relatório por número de fita	38
5.1.1.1 - Fitas MSS, RBV e PCM - Formulário nº 8..	38
5.1.1.2 - Outros tipos de fita	39
5.1.2 - Relatório por órbita base	39
5.1.2.1 - Fitas MSS, RBV e PCM - Formulário nº 9..	39
5.1.2.2 - Outros tipos de fita	39
5.1.3 - Relatório de erros	40
5.2 - Cadastramento de imagens processadas	40

5.2.1 - Relatório do acervo do BIT	40
5.2.1.1 - Plataformas tipo E ou B - Formulário nº 10	40
5.2.1.2 - Outras plataformas	41
5.2.2 - Relatório de novas aquisições para cada usuário...	41
5.2.3 - Relatório de filmes incorporados	41
5.2.4 - Relatório de erros	42
5.3 - Cadastramento de usuários	42
5.3.1 - Relatório das imagens processadas existentes para os usuários	42
5.3.2 - Relatório dos usuários cadastrados	42
5.3.2.1 - Relatório por número da pesquisa	42
5.3.2.2 - Relatório por instituição que realiza a pesquisa	43
5.3.3 - Relatório de erros	43
5.4 - Cadastramento de áreas sigilosas	43
5.4.1 - Relatório de áreas sigilosas	43
5.4.2 - Relatório de erros	44
5.5. - Processamento de pedidos de imagem	44
5.5.1 - Relatório para processamento de imagens latentes (Form. nº 11)	44
5.5.2 - Relatório para duplicação de imagens processadas (Form. nº 7)	45
5.5.3 - Relatório para criação de fitas CCT	46
5.5.4 - Relatório de erros	46
5.6 - Cadastramento de imagens enviadas aos usuários	46

5.6.1 - Relatório das fotos enviadas	46
5.6.2 - Relatório de erro	46
5.7 - Cadastramento de relatórios recebidos	47
5.7.1 - Relatório de Índice dos relatórios recebidos	47
5.7.2 - Relatório de erros	47
CAPÍTULO VI	
Considerações finais	49

CAPÍTULO I

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As presentes especificações visam descrever um sistema de manutenção e consulta do Banco de Imagens Terrestres.

A filosofia básica deste banco de imagens é permitir um perfeito controle sobre o seu acervo, com relação às características do material disponível, e também permitir uma sistemática de consulta que venha minimizar os esforços necessários na recuperação, duplicação e controle de envio do material solicitado pelos usuários.

O acervo do BIT é composto de imagens latentes e imagens processadas. As imagens latentes se referem a fitas magnéticas com informações analógicas e digitais enviadas por satélites da série ERTS. As imagens processadas são apresentadas sob a forma de filmes ou fotografias. Estas imagens foram obtidas a partir de processamento de imagens latentes ou diretamente de uma plataforma aérea ou orbital (avião, Skylab).

As Consultas ao Acervo

Só serão permitidas a usuários devidamente credenciados. As consultas estarão também sujeitas às restrições ditadas pelo EMFA com relação a áreas sigilosas.

Para um perfeito controle das consultas será mantido um histórico das interações entre os usuários e o BIT, através da manutenção de cadastros de fotos enviadas aos usuários e de relatórios de andamento de pesquisas enviados pelos usuários ao BIT.

Subdivisão do Sistema

Devido a complexidade do sistema optamos pela sua divisão em subsistemas menores, onde os problemas são reduzidos a um contexto menor e de mais fácil compreensão. No capítulo seguinte descrevemos em detalhes as funções básicas de cada subsistema.

CAPÍTULO 11

ESTRUTURA BÁSICA DO SISTEMA

O sistema estará dividido em 7 fases básicas:

- Cadastramento de Imagens Latentes
- Cadastramento de Imagens Processadas
- Cadastramento de Usuários e Pesquisas
- Cadastramento de Áreas Sigilosas
- Processamento de Pedidos de Imagens
- Cadastramento de Imagens Enviadas
- Cadastramento de Relatórios Recebidos

O fluxo de interrelacionamento entre as diversas fases é mostrado na fig. 1 .

2.1 - Cadastramento de Imagens Latentes (Fig.2)

Nesta fase será feita a criação e a atualização de um arquivo com informações sobre as fitas magnéticas que possuem qualquer tipo de dado proveniente da recepção de sinais dos satélites da série ERTS, através da estação de recepção e gravação de dados INPE/CUIABA ou enviadas pelo NASA.

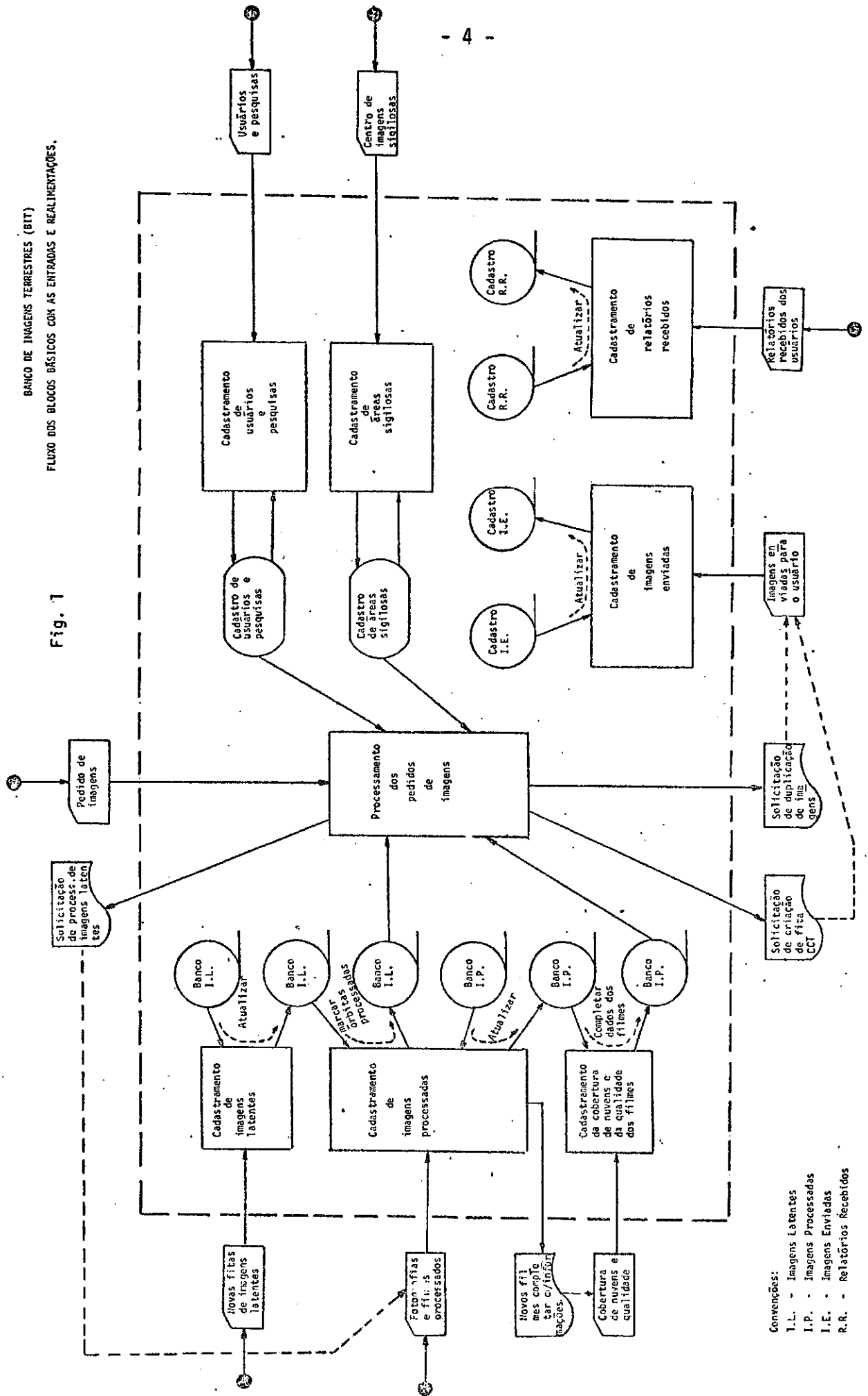
2.2 - Cadastramento de Imagens Processadas (Fig.3)

Nesta fase será feita a criação e atualização de um arquivo que contem informações sobre todas as imagens sob a forma de filmes ou fotografias existentes no BIT.

Toda vez em que for feito o cadastramento de um filme obtido do processamento de imagens latentes, deverá ser feita uma indicação no cadastro de imagens latentes de que aquela órbita já foi proces

BANCO DE IMAGENS TERRESTRES (BIT)
 FLUXO DOS BLOCOS BÁSICOS COM AS ENTRADAS E REALIMENTAÇÕES.

Fig. 1



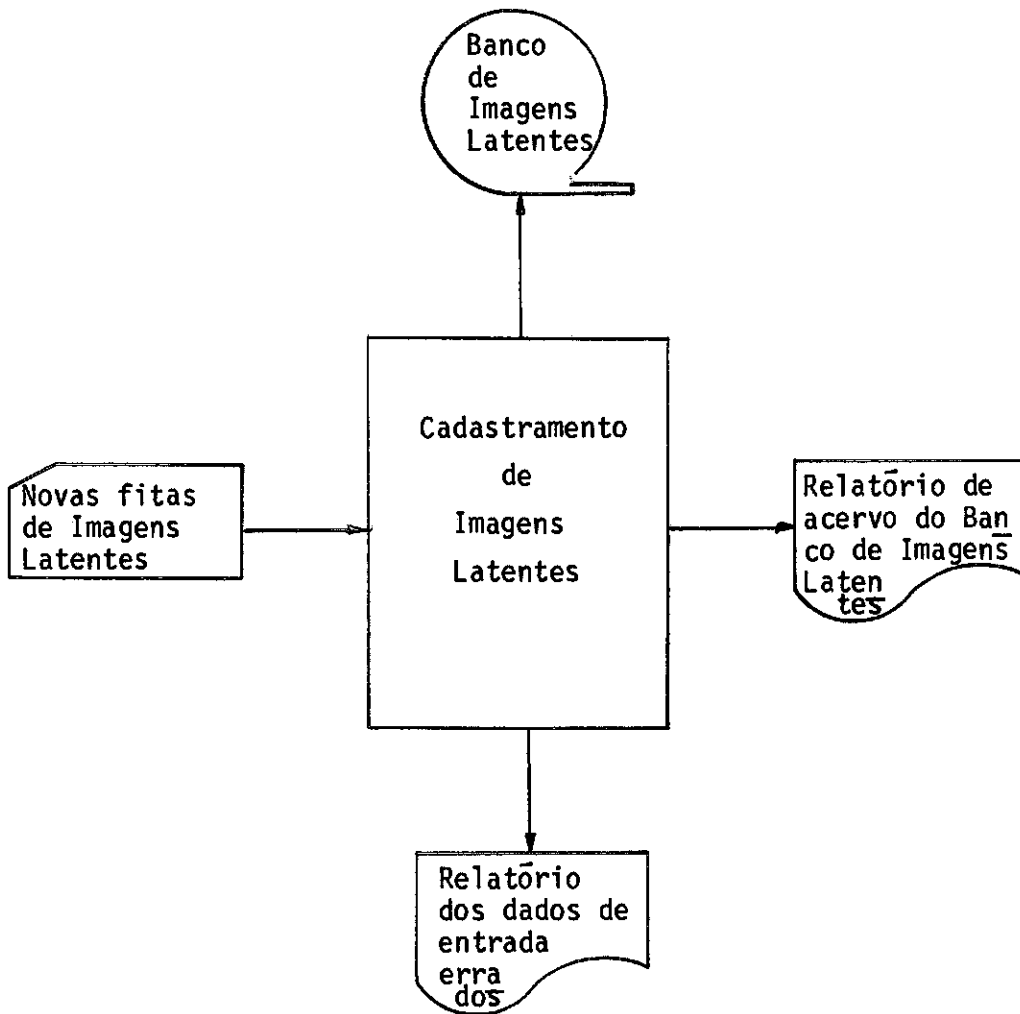


Fig. 2 - Fluxo de entradas e saídas do cadastramento de imagens latentes

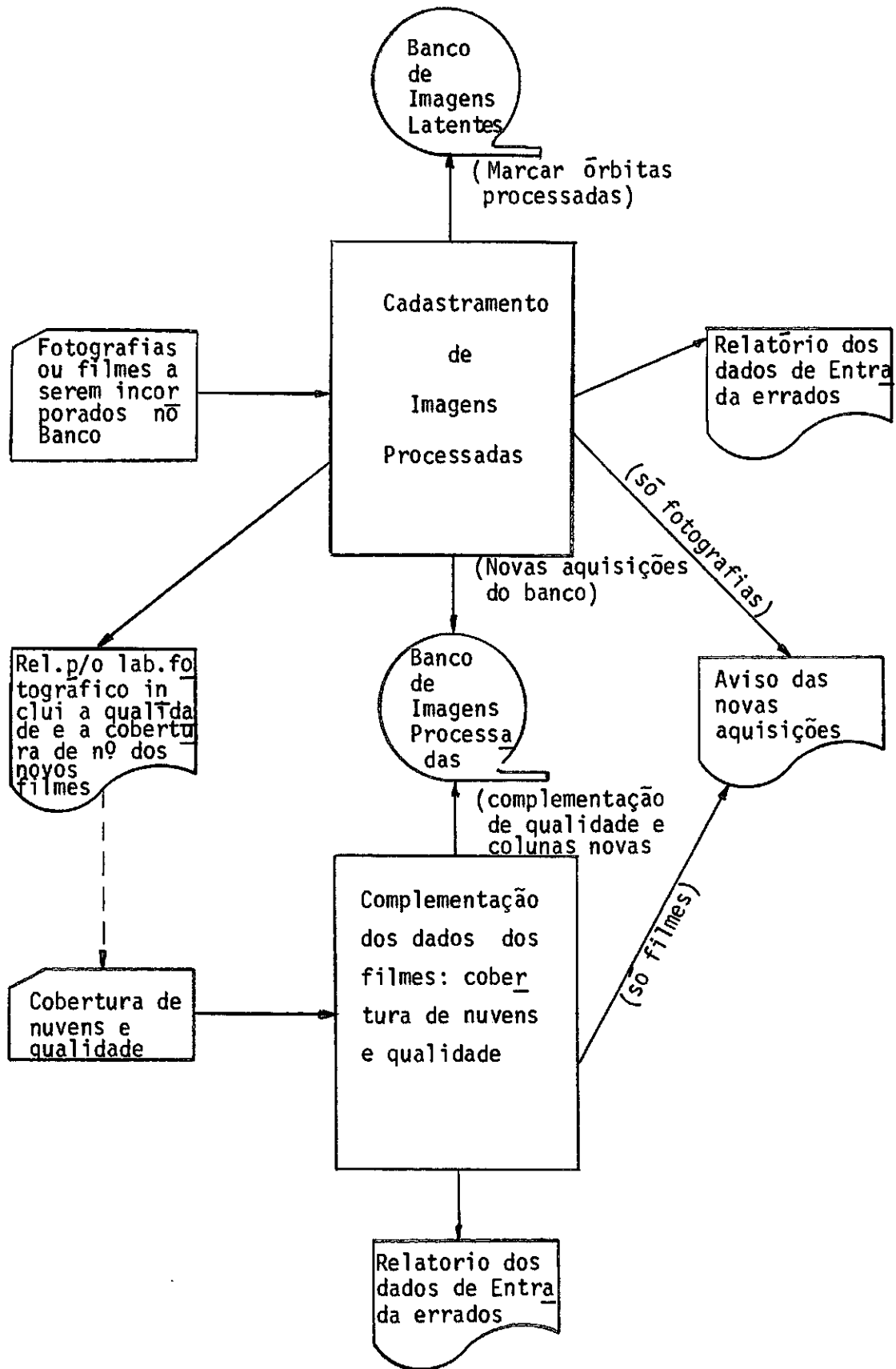


Fig.3 - Fluxo de entradas e saídas do cadastramento de imagens processadas.

sada.

O cadastramento de uma imagem sô serã considerado completo quando estiverem incluídas informações sobre cobertura de nuvens e qualidade.

Para o cadastramento de filmes coloridos deveremos levar em consideração os seguintes pontos:

- não serã necessãrios nos dados de entrada os seguintes itens: qualidade, cobertura de nuvens e localização (latitude e longitude).
- a qualidade ã admitida implicitamente como boa.
- a cobertura de nuvens e a localização sã feitas iguais às de um filme preto e branco desta mesma imagem jã existente no Banco. No caso da não existêcia de tal filme o cadastramento ã rejeitado.

Apôs o cadastramento das imagens deverã ser verificados os usuãrios que possuem estas imagens dentro da sua área de interesse, a fim de serem emitidos os avisos das novas inclusões.

2.3 - Cadastramento de usuãrios e Pesquisas (Fig.4)

Nesta fase serã feita a criação e atualização de um arquivo que contém informações sobre os usuãrios e suas áreas de pesquisas.

Cada usuãrio poderã ter no mãximo 3 áreas definidas através de um polígono de até 8 vértices. Associado a cada pesquisa haverã um período de interesse da mesma.

O cadastro conterã ainda informações adicionais tais como Nome da Instituição, endereço, responsável, etc...

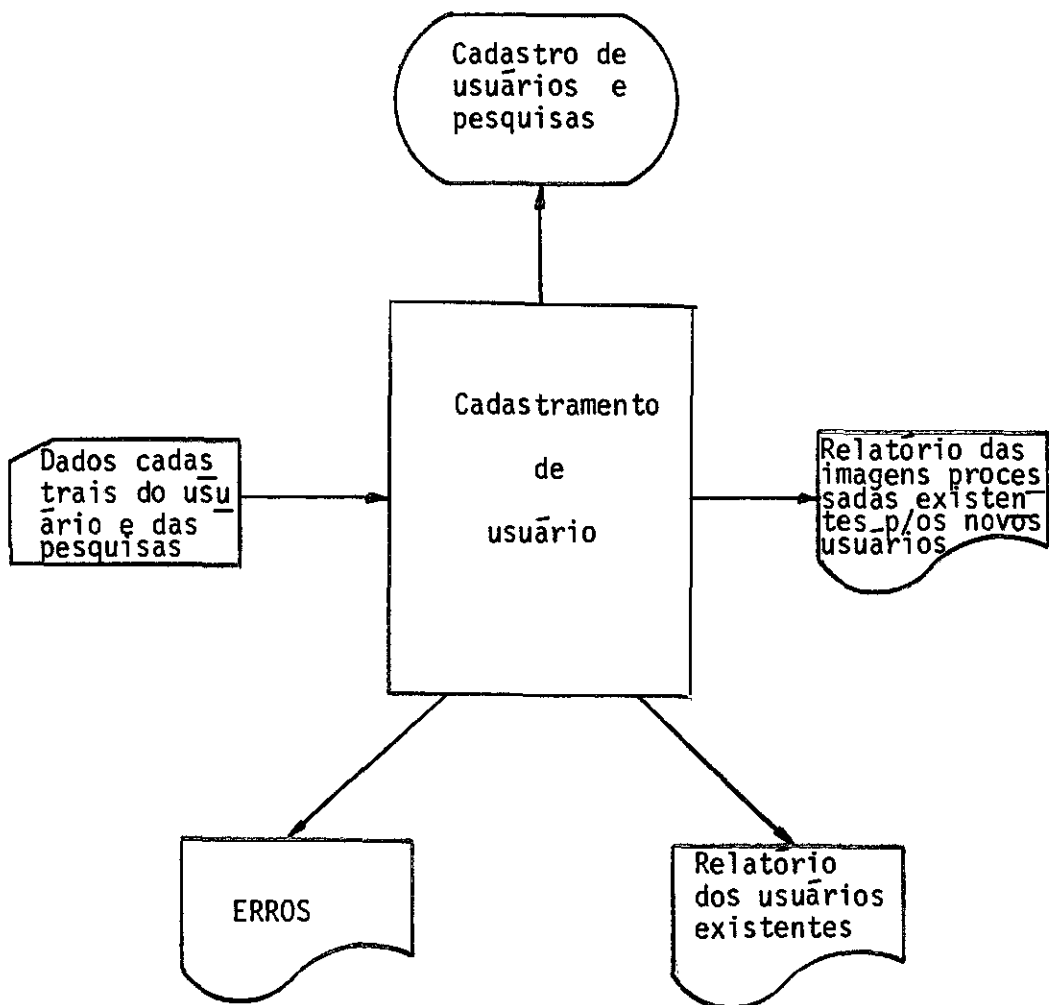


Fig.4 - Fluxo das entradas e saídas do cadastramento de usuários e pesquisas.

2.4 - Cadastramento de áreas sigilosas (Fig. 5)

Nesta fase será feita a criação e atualização de um arquivo de áreas sigilosas.

Uma área sigilosa será considerada como sendo um quadrado do qual são conhecidos o tamanho do lado e as coordenadas (latitude e longitude) do centro.

A cada área sigilosa será atribuído um grau de sigilo.

É atribuição do EMFA a determinação dos graus de sigilo e a localização das áreas sigilosas.

2.5 - Processamento de Pedidos de Imagens (Fig. 6)

Esta fase terá por objetivo principal emitir solicitação de serviço para o Laboratório Fotográfico a fim de que sejam feitas cópias das imagens processadas que satisfaçam ao pedido.

Um pedido é composto de:

- número de credenciamento
- coordenadas de um polígono, que deve estar totalmente inscrito numa das três áreas do usuário.
- período de interesse, que deve estar compreendido no período correspondente à área global atingida. Os pedidos que envolvem períodos de tempo anteriores e posteriores às datas em que os pedidos são submetidos ao sistema serão recusados, pois sõ é possível processar dados do passado. Estes pedidos deverão ser substituídos por outros que sõ envolvam datas anteriores.
- cobertura de nuvens máxima admitida nas imagens.
- qualidade mínima das imagens.
- tamanho ou escala das cópias.
- apresentação das imagens:

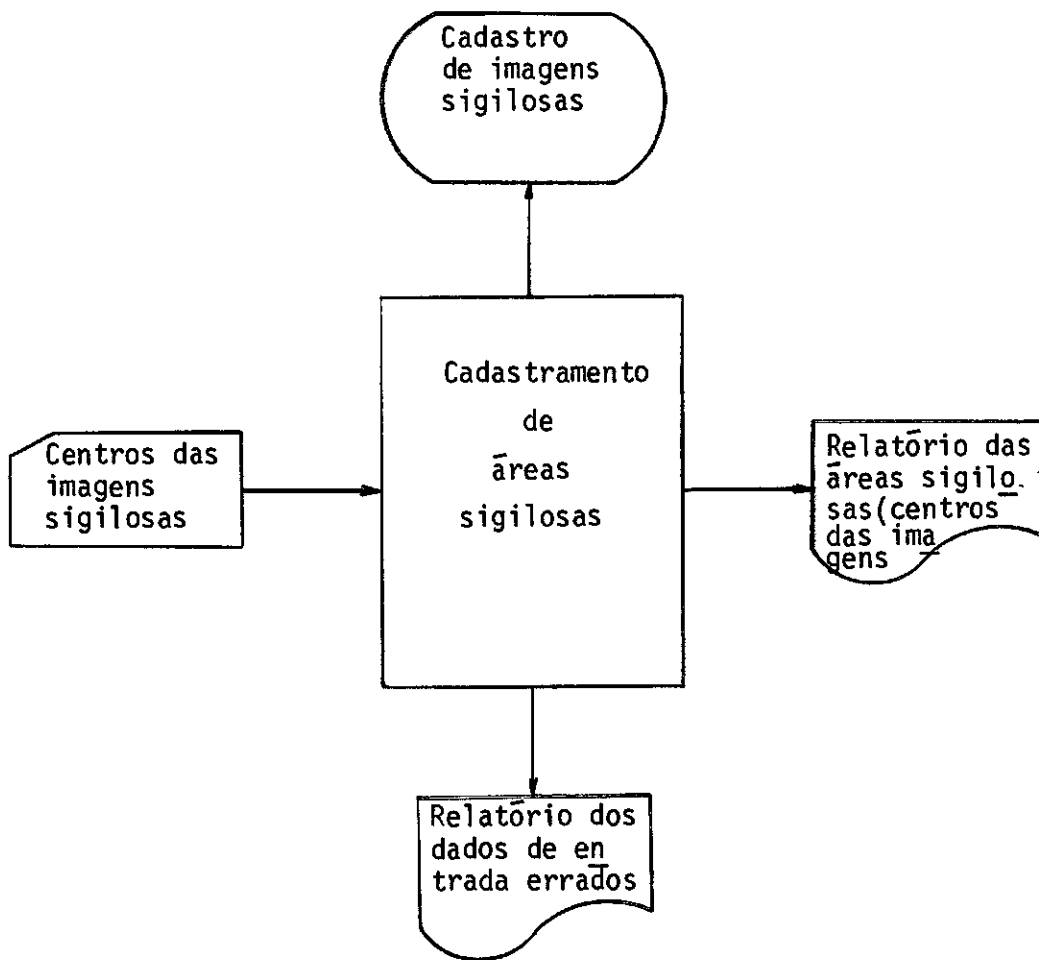


Fig. 5 - Fluxo de entradas e saídas do cadastramento de áreas sigilosas

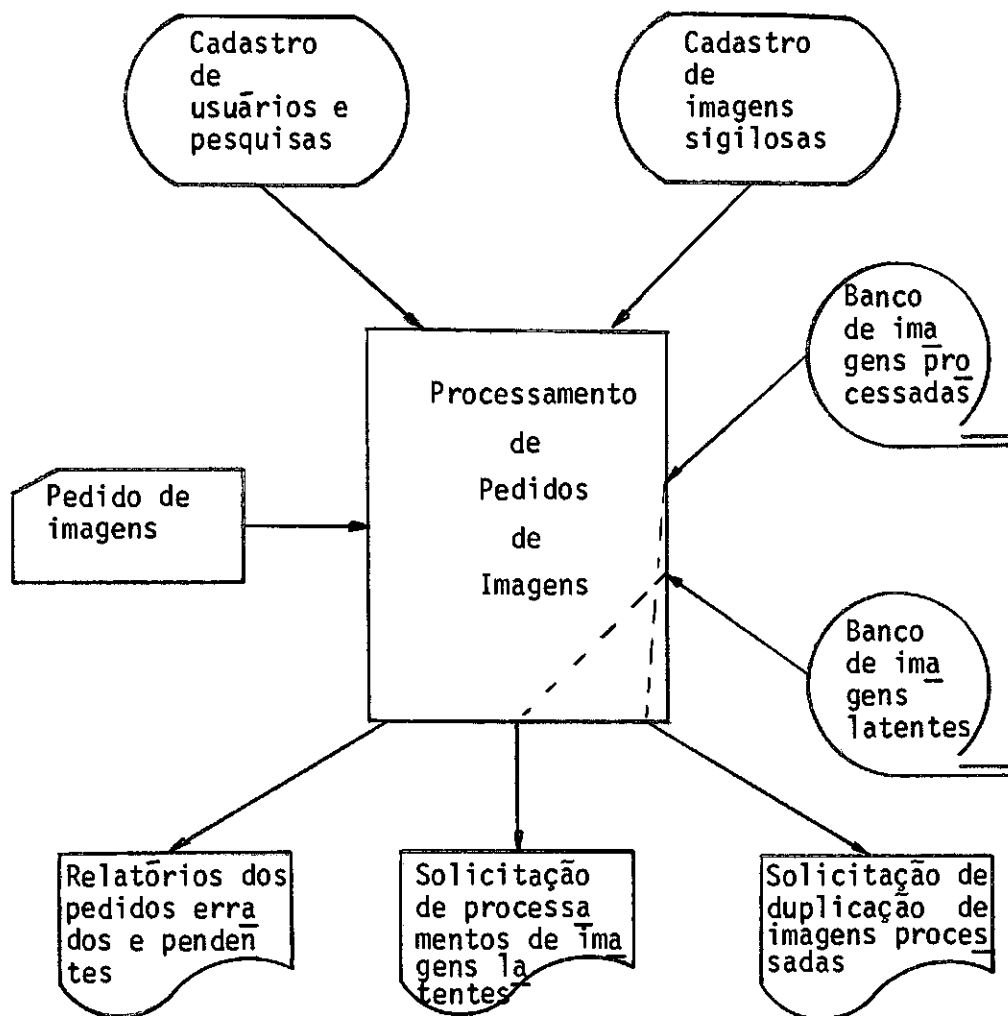


Fig. 6 - Fluxo de entradas e saídas do processamento de pedidos de imagens

- se for cópia em preto e branco, deverão ser indicados os canais desejados de 1 a 8.
- se for cópia colorida, deverão ser indicados os tipos escolhidos entre A, B ou C.
- data limite da entrega, que será utilizada na programação de execução de serviços.
- quantidade de cópias.

Se todas as órbitas pertencentes ao cadastro de imagens latentes e que atendem ao pedido já tiverem sido processadas, será emitida a ordem de serviço ao Laboratório Fotográfico. Caso contrário, serão emitidas uma ordem de serviço à SPI para processar as órbitas que poderão vir a atender ao pedido e um aviso de que este pedido está pendente.

Para o segundo caso, o pedido de imagens deverá ser submetido novamente, após terem sido cadastradas as imagens provenientes da SPI e incluídas a cobertura de nuvens e a qualidade.

Durante a pesquisa das imagens que satisfazem um determinado pedido poderão ser encontradas mais de uma cópia de uma imagem em apresentações diferentes ou iguais. Para contornar este conflito devem ser obedecidas as seguintes ordens de prioridades:

- 1 - Melhor qualidade
- 2 - Menor tamanho
- 3 - Positivo ou Negativo (o contrário do pedido)
- 4 - Cópia mais recente (maior número de RUN)

Uma exceção será feita quando a imagem selecionada tiver sido enviada pela NASA e só existir fotografia em papel. A escolha deverá recair sobre a cópia de maior tamanho e será feito um aviso no relatório para a seção de fotografia.

Até o momento, analisamos os pedidos de imagens sob a

forma de filmes e fotografias. No entanto, é permitido ao usuário pedir uma imagem digitalizada gravada em fita magnética, conhecida como CCT (Computer Compatible Tape). Neste caso, a solicitação constará unicamente de um centro de imagem. Será feita uma ordem de serviço para a SPI indicando as fitas e a posição de início e término da órbita que contem a imagem desejada.

2.6 - Cadastramento de imagens enviadas (Fig.7)

Nesta fase será feita a criação e atualização de um arquivo das imagens enviadas aos usuários.

As ordens de serviço emitidas para o Laboratório Fotográfico e para criação de fitas CCT na SPI após terem sido aprovadas pelo BIT e processadas, servirão de entrada para a atualização do arquivo.

2.7 - Cadastramento de relatórios recebidos (Fig.8)

Nesta fase será feita a criação e atualização de um arquivo dos relatórios recebidos dos usuários. Este arquivo permitirá a recuperação de informações sobre pesquisas baseadas em dados do BIT.

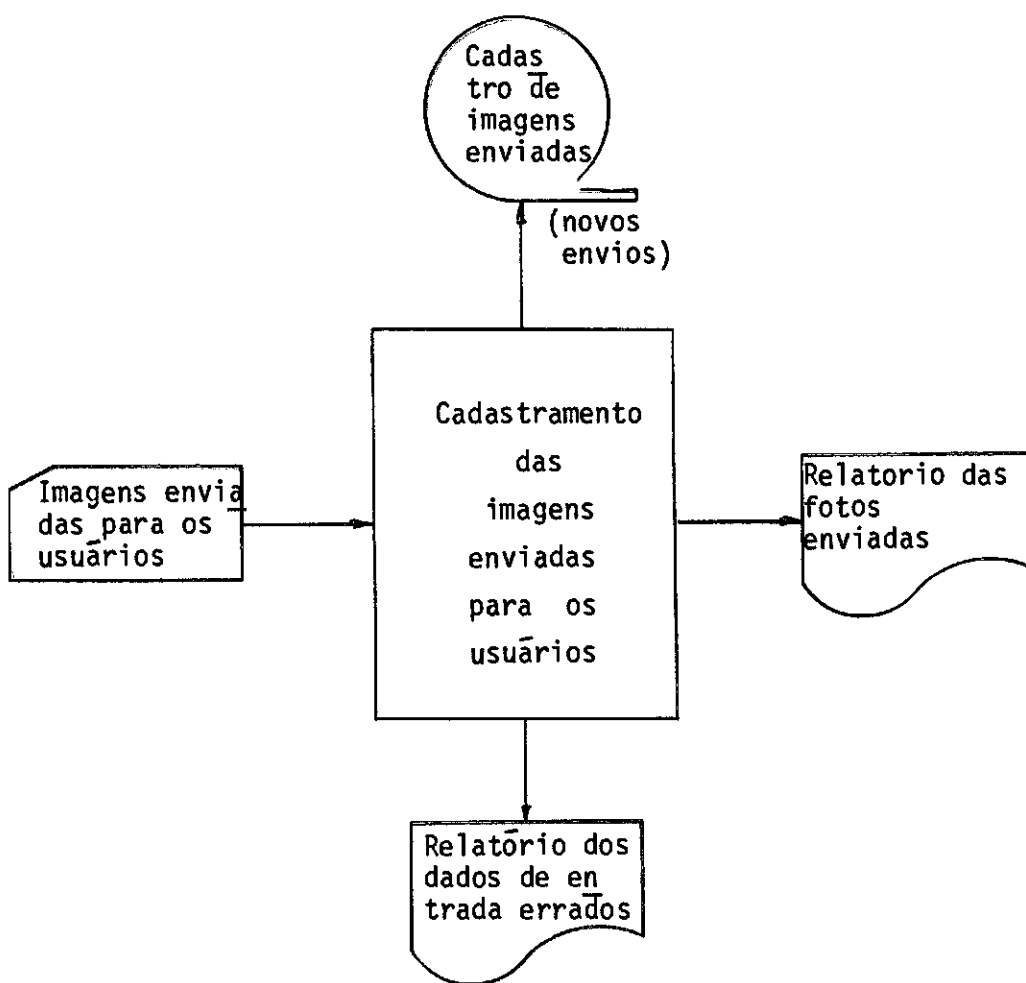


Fig. 7 - Fluxo de entradas e saídas do cadastramento das imagens enviadas

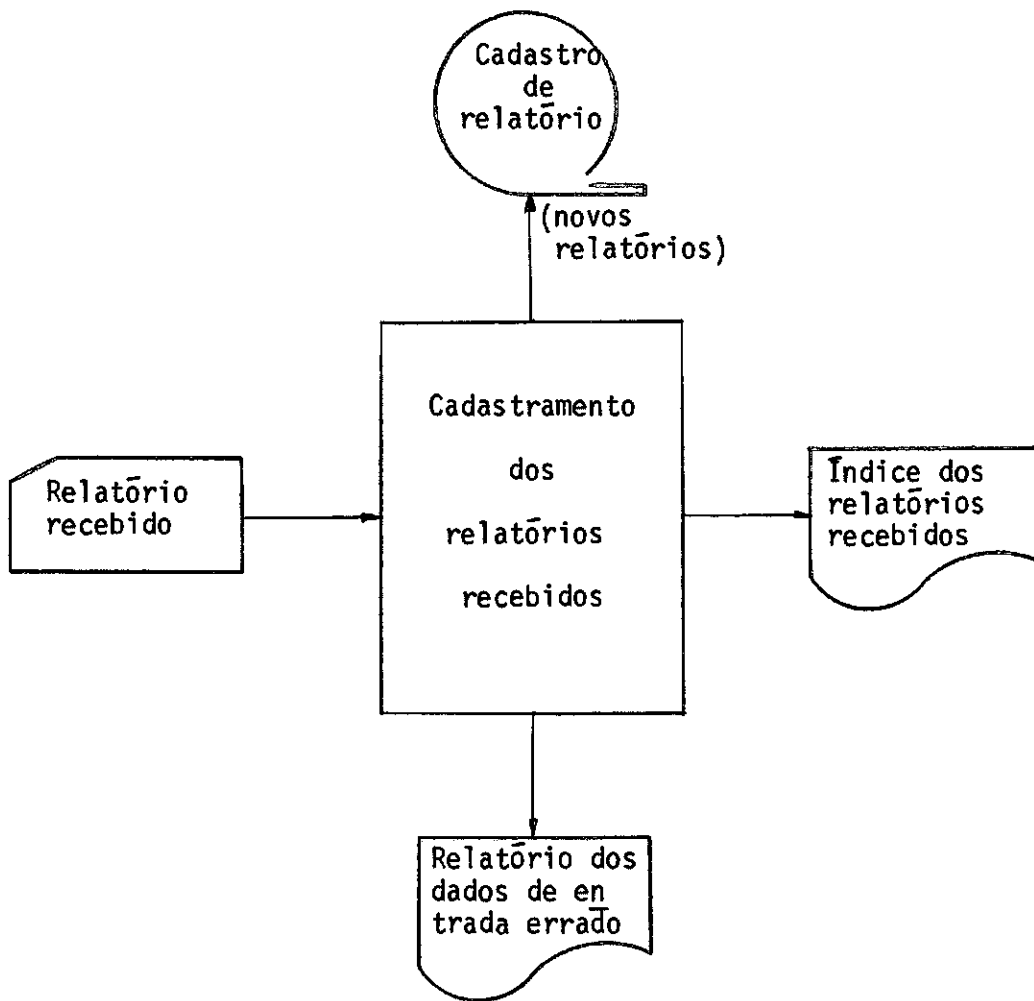


Fig. 8 - Fluxo de entradas e saídas do cadastramento dos relatórios recebidos

CAPÍTULO III

DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS ARQUIVOS DO SISTEMA

O sistema está apoiado em 6 arquivos básicos:

- Banco de imagens latentes.
- Banco de imagens processadas.
- Cadastro de usuários e pesquisas.
- Cadastro de áreas sigilosas.
- Cadastro de imagens enviadas.
- Cadastro de relatórios recebidos.

3.1 - Banco de imagens latentes

Este cadastro contém informações sobre as fitas magnéticas do projeto ERTS.

As informações necessárias no registro do cadastro de imagens latentes são:

- número da fita - 5 dígitos
 - os 4 primeiros - número de ordem
 - o 5º é um dígito de controle
- tipo de fita - 3 caracteres
 - MSS BET GCP
 - RBV PET SPO
 - PCM ESS ICT
- dados para cada órbita gravada (ocorrem no máximo 6 vezes)
- data a que se referem os dados - 6 dígitos (DD MM AA)
- satélite que transmitiu os dados - 1 dígito
- número da órbita do satélite - 5 dígitos
- número da órbita base do satélite - 3 dígitos

- Informações referentes ao início dos dados.
 - hora inicial dos dados - 6 dígitos (HH MM SS)
 - posição em pés na fita do início da gravação - 4 dígitos.
- Informações referentes ao término dos dados.
 - hora final dos dados - 6 dígitos (HH MM SS)
 - posição em pés na fita do final da gravação - 4 dígitos.
- Informações sobre a duração da gravação
 - tempo de gravação - 4 dígitos (MM SS)
 - extensão em pés - 4 dígitos
- Indicador de processamento - 1 dígito

Notas:

- Para as fitas ESS, GCP e SPO são existem informações nos campos de número e tipo da fita.
- Para a fita GCP existe uma informação adicional sobre a área (a ser definido).

3.2 - Banco de Imagens Processadas

Este cadastro contém informações sobre as imagens processadas existentes no BIT sob a forma de filmes e fotos.

As informações necessárias no registro do cadastro de imagens processadas podem ser divididas em 2 tipos:

- Identificação, usada para o reconhecimento unívoco de uma imagem no banco.
- Dados. Os campos pertencentes a esta parte do registro terão diferentes definições, dependendo da fonte que gerou a imagem (ERTS, avião, etc...)

3.2.1 - Campos de Identificação.

- tipo de plataforma - 1 caracter.
 - E - ERTS recebidas nos EUA
 - B - ERTS recebidas em Cuiabá
 - A - avião
 - S - Skylab

- Número da plataforma - 1 dígito
 - número de ordem do satélite,
avião, etc ...

- Número de identificação. Este campo possui uma definição diferente para cada tipo de plataforma.
 - dia após o lançamento - 5 dígitos
 - ERTS (EUA) - hora - 2 dígitos
 - minuto - 2 dígitos
 - segundo - 2 dígitos

 - ano - 2 dígitos
 - dia do ano - 3 dígitos
 - ERTS (Cuiabá) - hora - 2 dígitos
 - minuto - 2 dígitos
 - segundo - 2 dígitos

 - Missão - 5 dígitos
 - Avião - Número - 6 dígitos

 - Skylab - a definir (11 dígitos)

- canal - 2 caracteres
- apresentação (ver tabela 1) - 2 dígitos
- tamanho em mm - 4 dígitos
- cópia ou original - 1 caracter
 - C - cópia
 - 0 - original

- número do rolo (7 dígitos)

Obs: este campo vale zero se for imagem cortada.

- órbita - 5 dígitos

- número do RUN - 2 dígitos

3.2.2 - Campos de dados comuns a todos os tipos de plataforma

- dispositivo (na tabela 2) - 2 dígitos

- cobertura de nuvens - 2 dígitos

- qualidade (na tabela 3) - 1 dígito

3.2.3 - Campos de dados dependentes do tipo de plataforma

3.2.3.1 - ERTS

- latitude em segundos - 6 dígitos mais sinal

- positivo - hemisfério sul

- negativo - hemisfério norte

- longitude em segundos - 6 dígitos mais sinal

- positivo - oeste de Greenwich

- negativo - leste de Greenwich

- data - 6 dígitos (DDMMAA)

- número da órbita - 5 dígitos

- número da órbita base - 3 dígitos

- frame - 3 dígitos

- quantidade - 2 dígitos

Obs: para filmes será igual a 1.

3.2.3.2 - AVIÃO

- data - 6 dígitos (DDMMAA)
- área - 6 dígitos
- altitude - em metros - 5 dígitos
- foco - 5 dígitos

3.2.3.3 - SKYLAB

A ser definido.

3.3 - Cadastro de usuários e pesquisas

Este cadastro contém informações sobre os usuários e pesquisas credenciados a utilizar o acervo do BIT.

Alguns campos usam códigos, conforme relatório INPE-369/RI/136.

São as seguintes informações necessárias no registro de um usuário:

- Número de credenciamento - 5 dígitos
- Nome da instituição - 52 caracteres
- Tipo de instituição - 1 dígito
 - 1 - Público
 - 2 - Privado
 - 3 - Mista
- Nacionalidade da instituição - 1 dígito
 - Nacional
 - Estrangeiro

- Campos de interesse da instituição - até 5 campos - 2 dígitos para cada um.
- Endereço
 - Logradouro - 35 caracteres
 - Número - 5 dígitos
 - Caixa postal - 5 dígitos
 - CEP - 5 dígitos
 - Cidade - 15 caracteres
 - Estado - 2 caracteres
 - País - 12 caracteres
- Subordinação - 79 caracteres
- Pesquisador principal
 - nome - 30 caracteres
 - formação profissional - 2 códigos - 2 dígitos para cada um.
 - nível de pós-graduação - 1 dígito
 - 1 - Extensão
 - 2 - Mestrado
 - 3 - Doutorado
 - identidade
 - órgão expedidor - 4 caracteres
 - número de registro - 9 dígitos
 - Nacionalidade - 10 caracteres
 - Naturalidade - 13 caracteres
 - Data de nascimento - 6 dígitos
 - Endereço
 - Logradouro - 35 caracteres
 - Número - 5 dígitos
 - Caixa postal - 5 dígitos
 - CEP - 5 dígitos
 - Cidade - 15 caracteres
 - Estado - 2 caracteres
 - País - 12 caracteres
- Co-pesquisadores - em número de dois, com os seguintes dados para cada um:

- Nome - 30 caracteres
- Formação - 2 códigos - 2 dígitos para cada um
- Nível de pós-graduação - 1 dígito
- Identidade
 - Órgão expedidor - 3 caracteres
 - Número de registro - 9 dígitos
- Nacionalidade - 10 caracteres
- Naturalidade - 13 caracteres
- Data de nascimento - 6 dígitos
- Instituição que realiza a pesquisa - 61 caracteres
- Campo de interesse principal da pesquisa - 2 dígitos
- Outros campos de interesse da pesquisa - 7 códigos - 2 dígitos para cada um
- Título da pesquisa - 79 caracteres
- Fundo da pesquisa
 - Quantia - 11 dígitos sendo 2 decimais
 - Intervalo de tempo - 1 caracter
 - A - Ano
 - M - Mes
 - T - Trimestre
 - S - Semestre
- Número de pesquisadores com:
 - Doutorado - 2 dígitos
 - Mestrado - 3 dígitos
 - Licenciatura - 3 dígitos
- Período de interesse dos dados
 - Início - 6 dígitos
 - Término - 6 dígitos
- Áreas das pesquisas - até 3 áreas, para cada área até 8 vértices, para cada vértice.
 - Latitude em segundos - 6 dígitos mais sinal
 - positivo - hemisfério sul
 - negativo - hemisfério norte

- Longitude em segundos - 6 dígitos mais sinal
 - positivo - oeste de Greenwich
 - negativo - leste de Greenwich

3.4 - Cadastro de áreas sigilosas

Este cadastro contém informações sobre as áreas sigilosas.

As informações necessárias no registro do cadastro de áreas sigilosas são:

- Posição geográfica do centro da área
 - Latitude em segundos - 6 dígitos mais sinal
 - positivo - hemisfério sul
 - negativo - hemisfério norte
 - Longitude em segundos - 6 dígitos mais sinal
 - positivo-oeste de Greenwich
 - negativo-leste de Greenwich
- Lado do quadrado que circunscreve a área (em km) - 3 dígitos
- Grau de sigilo - 1 dígito

3.5 - Cadastro de imagens enviadas

Este cadastro contém informações sobre as imagens enviadas aos usuários.

As informações necessárias no registro do cadastro de imagens enviadas são:

- Número do credenciamento - 5 dígitos
- Tipo de plataforma - 1 caracter
- Número da plataforma - 1 dígito
- Número de identificação da imagem - 11 dígitos
- Canal - 2 caracteres
- Apresentação - 2 dígitos
- Tamanho - 4 dígitos
- Dispositivo - 2 dígitos
- Data do pedido - 5 dígitos (DDMMAA)
- Quantidade - 2 dígitos

3.6 - Cadastro de relatórios recebidos

Este cadastro contém informações sobre relatórios de andamento de pesquisas realizadas pelos usuários que foram enviados ao BIT.

As informações necessárias no registro do cadastro de relatórios recebidos são:

- Número do credenciamento - 5 dígitos
- Data do relatório - 6 dígitos (AAMDD)
- Número de ordem do relatório - 1 dígito
Obs: somente usado quando houver mais de um relatório com a mesma data. Normalmente será igual a zero.
- Título do trabalho - 74 caracteres
- Autores do trabalho - 74 caracteres
Obs: usar normas do IBBD no preenchimento deste campo.
- Fase do relatório - 1 caracter
 - P - preliminar
 - A - andamento
 - F - final

- Campo principal da pesquisas - 30 caracteres
- Número da área pesquisada - 1 dígito

Obs: 0 - se o relatório abrange todos os polígonos de interesse.

1,2 ou 3 - se o relatório for específico do polígono 1, 2 ou 3 respectivamente.

- Órgão editor - 30 caracteres
- Língua do relatório - 3 caracteres

Obs: usar siglas do CALCO do IBBD.

CAPÍTULO IV

DESCRIÇÃO DAS ENTRADAS DO SISTEMA

As entradas para o sistema podem ser divididas em 2 tipos:

- entradas diretas, nas quais o usuário fornece informações ainda não cadastradas e independentes de qualquer informação já existente no BIT.
- entradas por realimentação, nas quais a participação do usuário é no sentido de complementar dados ou selecionar informações obtidas anteriormente do próprio sistema.

4.1 - Entradas diretas

Existem seis tipos de entradas diretas, quais sejam:

- Dados sobre novas fitas de imagens latentes
- Dados sobre novas fotografias e filmes processados
- Dados de credenciamento de usuário e pesquisas
- Dados dos centros de imagens sigilosas
- Dados dos relatórios recebidos dos usuários
- Dados sobre os pedidos de imagens

4.1.1 - Dados sobre novas fitas de imagens latentes

A seguir, apresentamos o formato de entradas de dados sobre fitas tipo MSS, RBV e PCM (ver form. 1).

<u>Coluna</u>	<u>Informação</u>
1 a 5	Número da fita col. 1 a 4 - número de ordem col. 5 - dígito de controle
6	Tipó da fita: 1 - MSS 2 - RBV 3 - PCM
7	Número de ordem do cartão
8 a 13	Data (DDMMAA)
14	Número do satélite
15 a 18	Número da órbita > 10.000 - suprimir o dígito da esquerda
19 a 28	Dados do início da gravação col. 19 a 20 - horas col. 21 a 22 - minutos col. 23 a 24 - segundos col. 25 a 28 - posição em pés da fita
29 a 38	Dados do término da gravação col. 29 a 30 - horas col. 31 a 32 - minutos col. 33 a 34 - segundos col. 35 a 38 - posição em pés da fita
39 a 46	Dados da duração da gravação col. 39 a 40 - minutos col. 41 a 42 - segundos col. 43 a 46 - comprimento em pés na fita.

4.1.2 - Dados sobre novas fotografias e filmes processados.

A seguir apresentamos o formato de entrada de dados para plataformas tipo E ou B.

Os dados abaixo indicados devem ser preenchidos no formulário 2 ou impressos durante o processamento no equipamento de Cachoeira Paulista numa forma de fácil transcrição pela Subseção de Perfuração.

<u>Colunas</u>	<u>Informação</u>
1	Tipo de plataforma E - Satélite ERTS - E.U.A. B - Satélite ERTS - Cuiaba
2	Número da plataforma
3 a 4	Apresentação Vide tabela 1
5 a 8	Tamanho em mm
9	Cópia ou original C - cópia O - original
10 a 11	Dispositivo Vide tabela 2
12 a 16	Canais Fotos - preencher sō a coluna 12. Filmes - uma coluna para cada canal existente.
17 a 21	Número de órbita
22 a 31	Informações específicas de filmes Col.22 a 28 - número do rolo col.22 a 26 - número da órbita col.27 a 28 - número do RUN. Col.29 a 31 - frame
32 a 42	Identificação Col.32 a 36 - data plat.tipo E- col.32 a 36 - Dia apōs o lançamento plat.tipo B- col.32 a 33 - Ano col.34 a 36 - Dia do ano

<u>Colunas</u>	<u>Informação</u>
	col.37 a 38 - horas col.39 a 40 - minutos col.41 a 42 - segundos
43 a 49	Latitude col.43 - hemisfério (N ou S) col.44 a 45 - graus col.46 a 47 - minutos col.48 a 49 - segundos
50 a 57	Longitude col.50 - hemisfério (E ou W) col.51 a 53 - graus col.54 a 55 - minutos col.56 a 57 - segundos
58 a 62	Informações específicas de fotos col.58 a 59 - quantidade col.60 a 61 - cobertura de nuvens col.62 - qualidade
63	Indicador de correção branco - entrada nova * - correção

4.1.3 - Dados de credenciamento de usuários e pesquisas

Referir-se ao relatório INPE-369-RI/136.-Revisão de 09/74

4.1.4 - Dados dos centros de imagens sigilosas

Os dados abaixo indicados devem ser preenchidos no formulário nº 3.

<u>Colunas</u>	<u>Informação</u>
1 a 15	Posição geográfica do centro da área col.1 a 7 - latitude col.1 - hemisfério col.2 a 3 - graus col.4 a 5 - minutos col.6 a 7 - segundos col.8 a 15 - longitude col.8 - hemisfério col.9 a 11 - graus col.12 a 13 - minutos col.14 a 15 - segundos
16 a 18	Lado do quadrado que circunscribe a área (km).
19	Grau de sigilo
20	Campo de correção branco - novo R - remover S - substituir

4.1.5 - Dados dos relatórios recebidos dos usuários

Os dados abaixo indicados devem ser preenchidos no formulário nº 4.

A transcrição destes dados corresponde a três cartões.

- Cartão nº 1.

<u>Coluna</u>	<u>Informação</u>
1 a 5	Número do credenciamento
6	1
7 a 12	Data do relatório (DDMMAA)
13	Número de ordem

<u>Colunas</u>	<u>Informação</u>
	- sãõ preenchido quando houver mais de um relatãõrio na mesma data
44	Nũmero da ĩrea (1,2 ou 3)
45	Fase P - preliminar A - andamento F - final
46 a 48	Lĩngua em que for escrito o relatãõrio
14 a 43	Campo principal da pesquisa
49 a 78	ãõrgãõ editor

- Cartãõ nã 2

<u>Colunas</u>	<u>Informação</u>
1 a 5	Duplicar do cartãõ nã 1
6	2
7 a 80	Autores

- Cartãõ nã 3

<u>Colunas</u>	<u>Informação</u>
1 a 5	Duplicar do cartãõ nã 2
6	3
7 a 80	Tĩtulo

4.1.6 - Dados sobre os pedidos de imagens

Os dados abaixo indicados devem ser preenchidos no for mulãrio nã 5.

A transcrição destes dados corresponde a dois cartões.

- cartão nº 1

<u>coluna</u>	<u>Informação</u>
1 a 5	Número do credenciamento
6	1
7 a 72	Posições geográficas dos 6 primeiros vértices do polígono (11 colunas para cada vértice). A distribuição por vértice é: - 5 primeiras colunas - Latitude. 1. ^a coluna - hemisfério (N ou S) 2. ^a e 3. ^a colunas - graus 4. ^a e 5. ^a colunas - minutos - 6 últimas colunas - longitude 6. ^a coluna - hemisfério (E ou W) 7. ^a , 8. ^a e 9. ^a colunas - graus 10. ^a e 11. ^a colunas - minutos

- cartão nº 2

<u>coluna</u>	<u>Informação</u>
1 a 5	Duplicar do cartão nº 1
6	2
7 a 28	Posições geográficas dos 2 últimos vértices do polígono. Para cada vértice, a distribuição é análoga à do cartão nº 1.
29 a 40	Período de cobertura. colunas 29 a 34 - início - (DDMMAA) colunas 35 a 40 - término - (DDMMAA)
41 a 43	Cobertura de nuvens

<u>Colunas</u>	<u>Informação</u>
44	Qualidade (conforme tabela 3)
45 a 46	Código da apresentação (conforme tabela 1)
47	Código do tamanho (conforme tabela 4)
48 a 49	Quantidade
50 a 55	Data limite de entrega
56 a 63	Canais
	Colunas 56 a 58 - RBV
	Colunas 59 a 63 - MSS
64 a 66	Colorido - MSS
67	Número de vértices do polígono

4.2 - Entradas por realimentação

Existem 3 tipos de entradas por realimentação, quais sejam:

- Dados sobre cobertura de nuvens e qualidade de filmes
- Dados sobre imagens enviadas aos usuários
- Dados sobre novas fotografias e filmes processados

4.2.1 - Dados sobre cobertura de nuvens e qualidade de imagens

A entrada destes dados será feita diretamente do formulário nº 6. Existe indicado um campo de 28 caracteres que deverá ser duplicado para cada linha do relatório que for transcrita.

Os campos de FRAME e IDENTIFICACAO serão preenchidos pelo computador e caberá ao responsável pela análise fotográfica preencher os seguintes campos:

- cobertura de nuvens - 2 dígitos, variando de 00 a 10.
- qualidade dos canais - 1 dígito para cada canal, conforme tabela 3.

4.2.2 - Dados sobre imagens enviadas aos usuários

A entrada destes dados será feita diretamente do formulário nº 7. Existe indicado um campo de 21 caracteres, que deverá ser duplicado para cada entrada válida. Todos os demais campos referentes a cada entrada já terão sido preenchidos automaticamente pelo computador.

4.2.3 - Dados sobre novas fotografias e filmes processados

Os campos a serem preenchidos são os mesmos que para o caso de entrada direta (item 4.1.2). Estes dados serão fornecidos automaticamente pela SPI durante o atendimento da solicitação de processamento de imagens latentes.

CAPÍTULO V

DESCRIÇÃO DOS RELATÓRIOS DE SAÍDA

Os relatórios de saída podem ser divididos, obedecendo à divisão por fases do sistema, em:

- Cadastramento de imagens latentes
 - relatório por número de fita
 - relatório por órbita base
 - relatório de erros.
- Cadastramento de imagens processadas
 - relatório de Acervo do BIT
 - relatório das novas aquisições para cada usuário
 - relatório de filmes incorporados (para incluir cobertura de nuvens e qualidade)
 - relatório de erros
- Cadastramento de usuários
 - relatório de imagens processadas existentes para os novos usuários
 - relatório dos usuários cadastrados
 - relatório de erros
- Cadastramento de áreas sigilosas
 - relatório de áreas sigilosas
 - relatório de erros
- Processamento de pedidos de imagens
 - relatório para processamento de imagens latentes
 - relatório para duplicação de imagens processadas
 - relatório para criação de fitas CCT
 - relatório de erros

- Cadastramento de imagens enviadas aos usuários
 - relatório das fotos enviadas
 - relatório de erros
- Cadastramento de relatórios recebidos
 - relatório de índice dos relatórios recebidos
 - relatório de erros

5.1 - Cadastramento de imagens latentes

5.1.1 - Relatório por número de fita

5.1.1.1 - Fitas MSS, RBV e PCM - Formulário nº 8

Para cada tipo de fita, o relatório é classificado por:

- número da fita
- data
- satélite
- número da órbita

O tipo da fita deve constar do cabeçalho.

Os itens a serem impressos por linha, referentes a cada órbita gravada numa fita, são:

- número da fita
- data
- satélite
- número da órbita
- órbita base
- informações referentes ao início da gravação
- informações referentes ao término da gravação
- informações referentes à duração da gravação

Nota: O número da fita deve ser listado apenas na primeira órbita referente a esta fita.

5.1.1.2 - Outros tipos de fita

A ser definido.

5.1.2 - Relatório por órbita base

5.1.2.1 - Fitas MSS, RBV e PCM - Formulário nº 9

Para cada tipo de fita, o relatório é classificado por:

- órbita base
- data
- satélite
- número da órbita

O tipo da fita e a órbita base devem constar do cabeçalho.

Os itens a serem impressos por linha, referentes a cada órbita gravada numa fita, são:

- data
- satélite
- órbita
- número da fita
- informações referentes ao início da gravação
- informações referentes à duração da gravação

5.1.2.2 - Outros tipos de fita

A ser definido.

5.1.3 - Relatório de erros

Este relatório deverá conter uma fácil identificação dos erros encontrados nos dados de entrada.

5.2 - Cadastramento de imagens processadas

5.2.1 - Relatório do Acervo do BIT

5.2.1.1 - Plataformas tipo E ou B - Formulário nº 10

Para cada tipo de plataforma, o relatório é classificado por:

- número da plataforma
- órbita base
- número da órbita
- identificação
- canal
- apresentação
- tamanho
- original ou cópia

Devem constar do cabeçalho o tipo da plataforma, o número da plataforma, a órbita base e o número da órbita.

Os itens a serem impressos por linha, referentes a cada elemento do acervo, são:

- identificação
- canal
- dispositivo
- apresentação
- tamanho
- original ou cópia
- latitude
- longitude

- número do ponto (tabela de latitude)
- quantidade
- número rolo
- frame
- data
- hora
- cobertura de nuvens
- qualidade
- sigilo

Observação:

O item "número do ponto" é obtido através de uma tabela de latitude. No caso da não existência da latitude de uma imagem na tabela considerar a de valor mais próximo de um tabelado.

latitude	nº do ponto

5.2.1.2 - Outras plataformas

A ser definido.

5.2.2 - Relatório de novas aquisições para cada usuário

O formato deste relatório é idêntico ao do item 5.2.1., acrescentando-se a identificação do usuário no cabeçalho.

5.2.3 - Relatório de filmes incorporados

Este relatório servirá, depois de preenchidos manualmente os campos de cobertura de nuvens e qualidade pela seção fotográfica, para completar as informações dos filmes cadastrados (formulário nº 6).

Devem constar do cabeçalho o número do rolo, tipo de dados (RBV ou MSS), a apresentação (normal ou precisão), o tamanho, os canais e um campo de duplicação de perfuração.

A descrição do campo de duplicação é a seguinte:

- tipo de plataforma - 1 caracter (E ou B)
- número da plataforma - 1 dígito (número do satélite)
- apresentação - 2 dígitos
- tamanho - 4 dígitos
- cópia ou original - 1 caracter
- número do rolo - 7 dígitos
- canais (1 a 6 vezes) - 2 dígitos

Os itens a serem impressos por linha, referentes a cada frame do filme, são:

- número do frame
- número de identificação

5.2.4 - Relatório de erros

Idêntico ao item 5.1.3.

5.3 - Cadastramento de usuários

5.3.1 - Relatório das imagens processadas existentes para os usuários

O formato deste relatório é idêntico ao do item 5.2.2.

5.3.2 - Relatório dos usuários cadastrados

5.3.2.1 - Relatório por número da pesquisa

Este relatório poderá ser solicitado de duas formas: para todas as pesquisas cadastradas ou para uma lista das mesmas.

Os dados de cada pesquisa deverão ser impressos sob a forma de um boletim, onde serão mostrados de maneira clara todos os dados sobre a pesquisa (nome da instituição, endereço, áreas, períodos, responsáveis, etc).

5.3.2.2 - Relatório por instituição que realiza a pesquisa

Este relatório fornecerá todas as pesquisas em andamento para cada instituição credenciada.

Devem constar do relatório, para cada pesquisa, os seguintes itens:

- número de credenciamento
- título
- responsável
- período de interesse de cada área

5.3.3 - Relatório de erros

Idêntico ao item 5.1.3.

5.4 - Cadastramento de áreas sigilosas

5.4.1 - Relatório de áreas sigilosas

Este relatório estará classificado por:

- latitude
- longitude

Os itens a serem impressos por linha, referentes a cada área, são:

- latitude
- longitude
- lado do quadrado que circunscreve a área
- grau de sigilo

5.4.2 - Relatório de erros

Idêntico ao item 5.1.3.

5.5 - Processamento de pedidos de imagem

5.5.1 - Relatório para processamento de imagens latentes (Form.nº 11)

Este relatório estará classificado por:

- órbita base
- número da órbita
- data
- tipo da fita

Devem constar do cabeçalho o tamanho e a apresentação.

Os itens a serem impressos por linha, referentes a cada órbita a ser processada são:

- órbita base
- número da órbita
- data
- tipo da fita
- início da gravação (em pés)
- término da gravação (em pés)

- extensão da gravação (em pés)
- duração da gravação (em tempo)

5.5.2 - Relatório para duplicação de imagens processadas (Form. nº 7.)

Este relatório estará classificado por:

- usuário
- tipo da plataforma
- número da plataforma
- apresentação
- escala
- identificação
- número do rolo
- frame

Devem constar do cabeçalho o usuário, o número do credenciamento, o número da plataforma, a apresentação, o tipo de processamento (normal ou precisão), a quantidade, a data limite de entrega, os canais solicitados e um campo de duplicação de perfuração.

A descrição do campo de duplicação é a seguinte:

- número do credenciamento - 5 dígitos
- apresentação - 2 dígitos
- quantidade - 2 dígitos
- escala - 1 dígito conforme tabela 4
- canais solicitados - 11 dígitos (0 ou 1 nos canais solicitados, ou seja 1 a 8, A,B e C).

Os itens a serem impressos por linha, referentes a cada frame, são:

- tipo da plataforma

- identificação
- número do rolo
- frame
- canais existentes (colocar um "x" nos canais existentes na fi
ta a serem processados)

5.5.3 - Relatório para criação de fitas CCT

A ser definido.

5.5.4 - Relatório de erros

Idêntico ao item 5.1.3.

5.6 - Cadastramento de imagens enviadas aos usuários

5.6.1 - Relatório das fotos enviadas

Devido ao grande volume de páginas que este relatório poderá gerar, só será permitida a obtenção das fotos enviadas para uma lista de usuários selecionados.

Para cada pesquisa o relatório é classificado por:

- data de envio da imagem
- número de identificação da imagem

Deverão ser impressos para cada imagem enviada todos os seus dados constantes do arquivo de imagens enviados.

5.6.2 - Relatório de erro

Idêntico ao item 5.1.3.

5.7 - Cadastramento de relatórios recebidos

5.7.1 - Relatório de Índice dos relatórios recebidos

A ser definido.

5.7.2 - Relatório de erros

Idêntico ao 5.1.3.

CAPÍTULO VI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As presentes especificações cobrem apenas, no que diz respeito à recuperação da informação, as imagens de satélites da série ERTS.

Embora o sistema permita a inclusão no Banco de Imagens de outras plataformas (avião, skylab, ...), até o presente momento não foram estabelecidas as regras de cadastramento e recuperação destas.

TABELA 1

TABELA DE APRESENTAÇÕES

<u>Código</u>	<u>Apresentação</u>
00	Impresso
01	Transparência Positiva
02	Transparência Negativa
03	Papel Colorido
04	Papel Preto e Branco
05	Mapas
06	Perfis
07	Slides
08	Gráficos
09	Mapa Geológico
10	Mapa Topográfico
11	Mapa Pedológico
12	Mapa Econômico
13	Mapa Ipsométrico
14	Mapa Clima
15	Mapa Político
16	Mapa Rodoviário
17	Mapa Ferroviário
18	Mapa Aeroviário
19	Mapa Hidrográfico

<u>Código</u>	<u>Apresentação</u>
20	Mapa Hidrográfico
21	Mapa Vegetação
22	Mapa Toponímio
23	Mapa Geomorfológico
24	Mapa Utilização da Terra
25	Transparência Positiva (Bulk-ERTS)
26	Transparência Negativa (Bulk-ERTS)
27	Papel Preto e Branco (Bulk-ERTS)
28	Transparência Colorida (Bulk-ERTS)
29	Papel Colorido (Bulk-ERTS)
30	Transparência Positiva (Precision-ERTS)
31	Transparência Negativa (Precision-ERTS)
32	Papel Preto e Branco (Precision-ERTS)
33	Transparência Colorida (Precision-ERTS)
34	Papel Colorido (Precision-ERTS)
35	CCT MSS (normal)

TABELA 2

TABELA DE DISPOSITIVOS

<u>Código</u>	<u>Dispositivo</u>
00	Radar de Visada Lateral
01	Scanner de 2 canais
02	Scanner 11 canais
03	Scanner 24 canais
04	RC-10
05	RC- 9
06	RC- 8
07	I ² S
08	Hasselblad
09	PRT-5
10	Radar Scaterômetro
11	MSS (ERTS)
12	RBV (ERTS)

TABELA 3

TABELA DE QUALIDADES

<u>Código</u>	<u>Qualidade</u>
1	Boa
2	Regular
3	Ruim

TABELA 4

TABELA DE ESCALAS OU TAMANHO

<u>Código</u>	<u>Escala ou tamanho</u>
1	1:3.369.000 (70 x 70 mm)
2	1:1.000.000 (240 x 240 mm)
3	1:500.000
4	1:250.000
5	1:100.000

INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS
 ESTAÇÃO DE RASTREIO, RECEPÇÃO E GRAVAÇÃO DE DADOS
 PARA SATÉLITES DE RECURSOS TERRESTRE — ERTS —
 CUIABÁ — M.T.

— RELATÓRIO DE GRAVAÇÃO —

MSS	1	
RBV	2	
PCM	3	
	6	

TIPO DA FITA:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

FITA DE DADOS:

INÍCIO DA GRAVAÇÃO: _____ hs. _____ min. _____ s
 DIA _____ / _____ / 197____

TÉRMINO DA GRAVAÇÃO: _____ hs. _____ min. _____ s
 DIA _____ / _____ / 197____

COMPRIMENTO TOTAL DA FITA: _____ pés
 VELOCIDADE DA GRAVAÇÃO: _____ pés/min.

Nº	DATA	S ÓRBITA			INÍCIO			TÉRMINO			DURAÇÃO									
		T.	14	15	HH	MM	SS	PÉS	HH	MM	SS	PÉS	MM	SS	PÉS					
7			14	15	19			25			29			35			39			43
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				

BANCO DE DADOS - INPE
CADASTRAMENTO DE FILMES E FOTOS DO ERTS

DATA _____ Nº FOLHA _____

T. P. O.	N. U. M. P. O.	A. R. R. E. S.	TAMANHO (mm)	C. O. R. / O. R. G.	P. I. S.	CANAIS		ÓRBITA	SÓ PARA FILMES		IDENTIFICAÇÃO		LATITUDE			LONGITUDE			SÓ PARA FOTOS		C. O. C. E. C. I. O.																																									
						19	20		Nº ORBITA	Nº ROLD	Nº ROL	Nº ROL	ANO	DIA DO ANO	H	M	S	E/W	G	M		S	Q. U. A. N. T.	Q. U. A. L. I. D.																																						
1	2	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	61	62	63

INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS
 BANCO DE IMAGENS TERRESTRES - BIT
 CADASTRAMENTO DE RELATORIOS RECEBIDOS DOS USUARIOS

USUARIO _____

1	CREDENC.

6	7	DATA DO RELATORIO	NR	14	CAMPO PRINCIPAL	
1						

NO AREA	FASE	46	LINGUA	49	ORGAO EDITOR	80

6	7	AUTORES
2		

44	AUTORES	80

6	7	TITULO
3		

44	TITULO	80

27/11/74

FOLHA 1

BANCO DE DADOS - I N P E
FÍLAS MAGNÉTICAS - PROJETO L R T S

FITA DE DADOS MS5 - GRAVADOS EM GUIABA

NUM. FITA	DATA	SATELITE	ORBITA	URB. BASE	DADOS DE INICIO	HORARIO POSICAO	DADOS DE TERMINO	HORARIO POSICAO	DADOS DE DURACAO
-----------	------	----------	--------	-----------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------	------------------

27/11/74

BANCO DE DADOS - I N P E

FOLHA 1

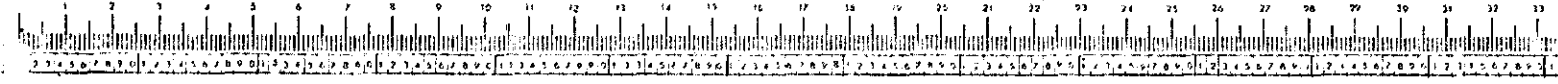
FITAS MAGNETICAS - PROJETO E R I S

FITA DE DADOS MSS - GRAVADOS EM GUIABA

ORBITA BASE 122

DATA	SATELITE	ORBITA	NUM. FITA	DADOS DE INICIO	DADOS DE TERMINO	DADOS DE DURACAO
				HORARIO POSICAO	HORARIO POSICAO	TEMPO COMPRIM.

ESPACEJAMENTO 1/6 VERTICAL E 1/10 HORIZONTAL



BANCO DE DADOS - INPE

PAGINA

IMAGENS DE SATELITE - RECEBIDAS EM

SATELITE ERTS- ORBITA BASE NUMERO DA ORBITA

IDENTIFICACAO	CA DIS	APRESENTACAO	TAM.	T.	LATITUDE	LONGITUDE	NP	QT	ROLO	FR	DATA	HORA	CM	Q	S
---------------	--------	--------------	------	----	----------	-----------	----	----	------	----	------	------	----	---	---

FORMULÁRIOS LTDA.

MAQUETA DE FORMULÁRIO PARA O SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO DE DADOS DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISA EM AERONÁUTICA E ESPACIAL (INPE) - BRASIL. PROJETO DE REDESIGN DE DADOS DO INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISA EM AERONÁUTICA E ESPACIAL (INPE) - BRASIL. PROJETO DE REDESIGN DE DADOS DO INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISA EM AERONÁUTICA E ESPACIAL (INPE) - BRASIL. PROJETO DE REDESIGN DE DADOS DO INPE.

