

| | | | |
|--|-----------------------|---|---|
| 1. Classificação INPE-COM.10/PE C.D.U. 025.31:681.3.06 | | 2. Período | 4. Critério de Distribuição: |
| 3. Palavras Chaves (selecionadas pelo autor) <i>Catálogo Automatização Recuperação da Informação Armazenamento da Informação</i> | | | interna <input type="checkbox"/> externa <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. Relatório nº INPE- 998-PE/054 | 6. Data Março 1977 | 7. Revisado por <i>Jorge de Mesquita</i> Jorge de Mesquita | |
| 8. Título e Sub-Título SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO: UMA ABORDAGEM SOBRE AS REGRAS CATALOGRÁFICAS APLICADAS. | | 9. Autorizado por <i>Nelson de Jesus Parada</i> Nelson de Jesus Parada Diretor | |
| 10. Setor | Código | 11. Nº de cópias 13 | |
| 12. Autoria <i>Celina C. Govedice; Hulda O. de Carvalho; Janis A. Baldovinotti; Keila M. Monteiro; Newton M. Vasconcellos; Regina C. Pisanelli; Sonia M. P. Spilak; Vilma L. Siqueira.</i> | | 14. Nº de páginas 34 | |
| 13. Assinatura Responsável <i>Hulda O. de Carvalho</i> | | 15. Preço | |
| 16. Sumário/Notas <i>Este trabalho apresenta o sistema automatizado de processamento de informações bibliográficas implantado no INPE. Expõe a sistemática de preenchimento de formulários de entrada de dados no computador; normas não usuais de catalogação adotadas; relatórios de controle traduzidos pelas listagens de correção; sub-produtos, com as opções oferecidas pelo sistema e o resultado, em forma de fichário, obtido como produto final.</i> | | | |
| 17. Observações <i>Trabalho a ser apresentado no 9º Congresso Brasileiro e V. Jornada Sul-Riograndense de Biblioteconomia e Documentação, em Porto Alegre, RS, de 3 a 8 de julho de 1977.</i> | | | |

RESUMO

Este trabalho apresenta o sistema automatizado de processamento de informações bibliográficas implantado no INPE. Expõe a sistemática do preenchimento de formulários de entrada de dados no computador; normas não usuais de catalogação adotadas; relatórios de controle traduzidos pelas listagens de correção; sub-produtos, com as opções oferecidas pelo sistema e o resultado, em forma de fichário, obtido como produto final.

ABSTRACT

This work presents the automatic system of bibliographic data processing as installed at INPE. It shows the systematic of filling out the data forms for the entry in the computer system; the non-usual cataloging rules adopted; the control reports in the form of correction print-outs; sub-products, with the options offered by the system and the results in the form of index cards, obtained as final product.

CONTEÚDO

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

- 1.1 Objetivos do Sistema
- 1.2 O INPE
- 1.3 Objetivos do Trabalho

Capítulo 2

O SISTEMA

2.1 Os Formulários

2.2 Descrição dos formulários e apresentação das regras não usuais adaptadas ao programa.

2.2.1 Identificação

2.2.2 Formulário TR-1

2.2.2.1 Campo 01 Dados de Identificação

2.2.2.2 Campo 02 Título

2.2.2.3 Campo 03 Autores

2.2.2.4 Campo 04 Tradutor(es)

2.2.2.5 Campo 05 Edição, Imprensa e Colação

2.2.2.6 Campo 06 Série

2.2.2.7 Campo 07 C.D.U.

2.2.2.8 Campo 08 Notas de Conteúdo

2.2.2.9 Campo 09 Notas Complementares

2.2.3 Formulário TR-2

2.2.3.1 Descritores e Pesos

2.2.3.2 Thesauri Adotados

2.2.3.3 Língua Adotada

2.2.3.4 Caracteres Usados

2.2.3.5 Uso dos descritores

2.2.4 Formulários TR-3, TR-4 e TR-5

2.2.4.1 Eliminação de dados

Capítulo 3

RESULTADOS

3.1 Introdução

3.2 Relatórios de Controle

3.2.1 Relatório de Erros Sintáticos

3.2.2 Relatório de Erros Lógicos ou Semânticos

3.2.3 Lista de Transações Efetuadas

3.3 Sub-Produtos do Sistema

3.3.1 Lista de Descritores Disponíveis

3.3.2 Outras Listagens

3.4 Produto Final

Capítulo 4

CONCLUSÃO

Referências Bibliográficas

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

1.1 Objetivos do Sistema

O mecanismo básico de acesso ao acervo de uma biblioteca é universalmente composto do arquivo: autor, título e assunto. O arquivamento maciço de grandes volumes de informações e sua pronta recuperação pelo usuário só são possíveis através de automação.

Buscando maximizar a eficiência neste sentido, a Divisão de Banco de Dados do INPE implantou o sistema de armazenamento e recuperação de informações resultante da tese de mestrado de Vasconcellos, N.M. e Bersano, M.J. (1976), elaborada para esse fim.

Para a perfeita compreensão do sistema, recomendamos a leitura da mencionada tese.

1.2 O INPE

O Instituto de Pesquisas Espaciais, órgão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral, da Presidência da República, conta, na sua estrutura, com divisões de apoio e uma das principais é o Banco de Dados.

O seu material bibliográfico cobre as áreas principais do INPE, ou seja, as ligadas à pesquisa espacial: Física, Astronomia, Aeronomia, Geofísica, Meteorologia, Matemática; às suas aplicações: Sensoriamento Remoto, Geologia, Agronomia, Geografia, Oceanografia, Biologia, Engenharia de Sistemas; e seus apoios: Engenharia Eletrônica, Telecomunicações, Computação, Banco de Dados. Possui ainda material ligado às áreas de Tecnologia Educacional e Direito Espacial.

1.3 Objetivos do Trabalho

O presente trabalho consiste na aplicação e adaptações de regras catalográficas ao sistema, realizado pela equipe de bibliotecários do INPE, que

também verificou sua validade.

Nos moldes deste novo sistema foi iniciado o cadastramento e processamento das monografias, totalizando mais de 1.500 livros novos. Na medida do possível vai sendo recuperado também o material antigo (acervo de 11.000 livros, catalogados na forma convencional)

No capítulo 2 descrevemos as normas de utilização do sistema de processamento dos dados, não nos detendo para explicações a respeito do seu funcionamento, o que é feito na tese mencionada. Assim sendo, serão enfatizadas neste trabalho, as tarefas desenvolvidas pela equipe do Banco de Dados, aqui colocada como usuária do mencionado sistema. Expomos os formulários utilizados, damos a sua descrição, especificamos o seu preenchimento, com as regras não usuais, adaptadas ao sistema.

No capítulo 3 são apresentados os relatórios de controle da manutenção do cadastro, os sub-produtos e o produto final do sistema.

Capítulo 2

O SISTEMA

2.1 Os Formulários

Este sistema comporta cinco tipos de formulários, como veremos a seguir. Toda a catalogação é feita diretamente nestes, sendo que este processo foi chamado de cadastramento.

São eles:

TR-1 Cadastramento de material bibliográfico. É o formulário principal. Tem por finalidade introduzir os dados catalográficos no arquivo de computador.

TR-2 Cadastramento de descritores. Insere novos descritores.

TR-3 Alteração de dados cadastrais. Faz alterações ou eliminações necessárias dos dados cadastrais dos campos 02 a 09, que serão explicados mais adiante; faz inserção dos campos 08 e 09 e elimina cadastramentos completos.

TR-4 Alteração e eliminação de descritor. Faz alterações ou eliminações de descritores.

TR-5 Alteração de dados cadastrais. Faz alteração dos dados cadastrais do campo 01.

2.2 Descrição dos formulários e apresentação das regras não usuais adaptadas ao sistema

2.2.1 Identificação. O dado constante em todos os formulários é a identificação que, junto do código de campo, constitui o endereço da informação no computador. Ele é composto de:

IDENTIFICADOR- isto é, o número de tomo da obra.

CONTROLE- é um dígito fornecido pelo computador, que serve para detectar possíveis erros na transcrição do identificador.

O código de campo identifica a informação contida no registro, quanto ao seu conteúdo.

Pode assumir valores de 01 a 99, os quais estabelecem a seguinte associação:

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 01 Campos de tamanho fixo | 06 Série |
| 02 Título | 07 Classificação C.D.U. |
| 03 Autores | 08 Notas de conteúdo |
| 04 Tradutor(es) | 09 Notas complementares |
| 05 Edição, imprensa e colação | 10 a 99 - Descritores |

Para cada campo são disponíveis 200 posições para o seu preenchimento.

2.2.2 Formulário TR-1. Nas figuras 2.1, 2.2 e 2.3 são apresentados os formulários TR-1 e TR-3 preenchidos em todos os seus campos, referente a uma obra usada como exemplo. Note-se que neste caso o formulário TR-3 é usado com a finalidade de inserir os campos 08 e 09.

2.2.2.1 CAMPO 01 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Deste campo constam os dados de tamanho fixo e que permitem a recuperação das informações a respeito da coleção, de várias maneiras, para finalidade várias.

IDENTIFICADOR E CONTROLE- já explanados.

Para preencher o controle, consulta-se a Lista de Controles dos Identificadores, que é gerada anteriormente.

DATA DE ENTRADA

Corresponde à data de recebimento da obra no Banco de Dados. Preenche-se todas as posições, colocando zeros para completar, quando for o caso.

TIPO DE MATERIAL

Código que determina o tipo de material que está sendo cadastrado.

| | |
|---------------------------------|------------------------|
| 01 Livro | 05 Obras de Referência |
| 02 Relatório Científico | 06 Tabelas de dados |
| 03 Tese | 07 Microfichas |
| 04 Publicações internas do INPE | |

LÍNGUA

Código que determina o idioma em que a obra está escrita

| | |
|--------------|-------------------------|
| 01 Português | 06 Espanhol |
| 02 Inglês | 07 Italiano |
| 03 Francês | 08 Bilingues |
| 04 Alemão | 09 Mais de duas línguas |
| 05 Russo | 10 Outras línguas |

CUTTER

Usamos neste identificador a tabela "C.A. Cutter's three figure author's table". Seu preenchimento é feito da esquerda para a direita, deixando as demais colunas vagas.

ANO DA PUBLICAÇÃO

Traduz a atualidade do texto da obra e não a sua impressão, o que permite uma visão geral da atualidade do material do Banco de Dados. Excepcionalmente, quando não existe outra data, colocamos o ano do copyright.

TIPO DE AQUISIÇÃO

Código que determina o tipo de aquisição do material

01 Compra 02 Doação 03 Permuta

NÚMERO DE PATRIMÔNIO

No INPE o número de patrimônio dos livros é diferente do nº de tomo. Reserva-se então estas colunas para a transcrição deste número, o que permite também extrair-se listagem por ele. Transcreve-se este número da direita para a esquerda, havendo colunas para o sub-item, se for o caso.

NÚMERO DE CÓPIAS

Deve ser preenchido com o valor que traduz a quantidade de exemplares da publicação que está sendo cadastrada, excluindo o primeiro. Quando é apenas um exemplar, deixa-se em branco.

COMPLEMENTO DO NÚMERO DE CHAMADA

Determina os demais elementos que eventualmente fazem parte do nº de chamada, isto é, data, volume, parte, seção etc. Usa-se colocar a data, no caso de edições diferentes, publicações seriadas, simpósios etc. Usamos sempre algarismos arábicos.

DEMAIS TOMBOS ASSOCIADOS

Este campo foi introduzido para minimizar o esforço de cadastramento, quando uma determinada publicação possui mais de um exemplar. Quando isto ocorre, os exemplares tidos como cópias são inteiramente cadastrados mediante a simples indicação de seu identificador e dígito de controle. Quando várias cópias possuem identificadores sequenciados, apenas o primeiro e o último devem ser mencionados, unidos por um "A" na coluna correspondente. Quando não sequenciados,

Particularidades:

Em geral, foram seguidas as regras do Código de Catalogação Anglo-Americano, com adaptações dos documentos preliminares da Catalogação Simplificada. Outras regras não usuais foram adaptadas às necessidades do sistema:

- a. Evitamos entradas por nomes de tradutores, compiladores, editores etc., no caso de ausência de um autor principal. A preferência cai primeiramente sobre o nome da entidade.
- b. Se não for possível determinar outra entrada, a não ser pelo editor, compilador etc., entramos o nome destes sem a explicação: COMP., ED. etc. e explicitamos no CAMPO 04: compilado por, editado por etc.
- c. Congressos, simpósios, reuniões, encontros, conferências.

| | | |
|---------------|----|--|
| TITULO | 10 | 02 OBSERVATION OF ARTIFICIAL EARTH SATELLITES, BUDAPEST, OCT. 21-24, 1974. |
| AUTOR (ES) | 10 | 03 SYMPOSIUM ON RESULTS OF SATELLITE OBSERVATION, 1974. |
| TRADUTOR (ES) | 10 | 04 EDITED BY: A. DINESCU |

c.1 Padronizamos estas entradas pelo nome como são conhecidas, seguidos do seu número e do ano de realização, como sendo autor corporativo. Quando o conclave não possui número colocamos apenas o ano. Simplificamos esta entrada, para facilidade, futuramente, na recuperação da informação por terminal remoto.

c.2 As demais informações (como local de realização, por exemplo) vão em título, no Campo 02, após o título específico ou outras informações que apareçam na obra, tais como: Anais, Proceedings, Trabalhos, Reunião, Annual Meeting etc.. Se não houver estas informações, entrar direto no título por estes dados sobre o simpósio.

c.3 Reunião de sociedades. Fazemos entrada de autor pela entidade.

c.4 Títulos de simpósios tais como: "Symposium held at..." entramos pela entidade responsável, visto ser este um título vago.

Ex:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| TITULO | 02 | | | | | | | | | | ATMOSPHERE OF VENUS: THE PROCEEDINGS OF CONFERENCE | | | | | | | | | | HELD AT THE GODDARD INSTITUTE FOR SPACE STUDIES, | | | | | | | | | | NEW YORK, N.Y., OCT. 15-17, 1974. | | | | | | | | | |
| | 03 | | | | | | | | | | NASA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AUTOR (ES) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

c.5 Evitamos, sempre que possível, a entrada pelo editor. Esta informação irá para o campo 04.

c.6 Quando o editor é bastante importante, fazemos uma entrada secundária pelo seu nome. Razão: os editores destas conferências costumam mudar de ano para ano e também não são conhecidos pela maioria dos leitores.

2.2.2.4 CAMPO 04 TRADUTOR (ES)

Este é o campo reservado para as explicações sobre tradutores, compiladores, editores etc. Seus nomes devem ser precedidos por: Traduzido por, compilado por, editado por etc., na língua em que está publicada a obra. (Ver itens a e b do Campo 03)

2.2.2.5 CAMPO 05 EDIÇÃO, IMPRENTA E COLAÇÃO

Estes dados vão todos neste mesmo campo, separados por 3 espaços em branco. Em primeiro lugar a edição e, se esta for a primeira, começar direto pela imprensa. Seguimos as regras estabelecidas no CCAA, com as particularidades:

a. Apêndices- quando seu conteúdo for muito importante, citamo-lo nas notas complementares (Campo 09). Caso contrário, apenas é citado na colação: APEND., ou APP. (em inglês).

Ex: 15P., APEND. 1-5

b. Paginação complicada ou irregular

Quando um livro não tiver numeração seguida, usamos: P.IR. (paginação irregular), com a ressalva de publicações com textos em direções opostas. Para este caso usar a regra do CCAA.

c. No caso de cidades dos EEUU, citamos sempre, logo após, a sigla do estado.

2.2.2.6 CAMPO 06 SÉRIE

As séries vão entre parêntesis, seguindo-se normalmente as regras do CCAA.

2.2.2.7 CAMPO 07 C.D.U.

Neste campo vai somente o número de classificação C.D.U. O número de chamada será composto totalmente nas fichas. O computador buscará os elementos que na folha de cadastramento estão distantes uns dos outros, por exigência do sistema.

2.2.2.8 CAMPO 08 NOTAS DE CONTEÚDO

Como já foi dito, os campos 08 e 09 serão preenchidos no formulário TR-3. Usamos este campo para as notas de conteúdo, quando isso for considerado importante e para indicar o volume, já que cada um é cadastrado individualmente. Usamos ponto e vírgula para separação dos elementos.

2.2.2.9 CAMPO 09 NOTAS COMPLEMENTARES

Campo destinado a notas complementares ou especiais. Seguimos as regras gerais sobre notas do CCAA, com exceção das notas de conteúdo.

2.2.3. Formulário TR-2. CAMPOS 10-99 DESCRITORES

Dando prosseguimento ao cadastramento completo da obra usada como exemplo, o passo seguinte será a definição dos seus descritores. Segue-se o formulário TR-2 preenchido (Fig. 2.4)

2.2.3.1 DESCRITORES E PESOS

Para a recuperação do assunto, foi adotado o uso de descritores, sendo perfeitamente adaptável ao sistema. O sistema tem capacidade para cadastramento de até 89 descritores. Além do Campo de Identificação, o cadastramento de cada descritor envolve o preenchimento dos campos:

CÓDIGO DE CAMPO (CAMPO)

PESO (P)

DESCRITOR PROPRIAMENTE DITO

O peso do descritor assume valores 1, 2 ou 3 conforme:

- 1- Assunto principal da obra; que a abrange como um todo e termos relacionados (RT)
- 2- Assuntos analíticos de partes da obra e termos relacionados (RT)
- 3- Assuntos amplos (BT) e Áreas de interesse do INPE

Finalmente o campo de descritor, propriamente dito, é constituído por 42 posições, as quais deverão ser preenchidas com os descritores selecionados entre os thesauri adotados.

2.2.3.2 THESAURI ADOTADOS. Aqui surgiu-nos um problema: quais os thesauri a serem adotados? Existiriam thesauri satisfatórios em português? Depois de muitos estudos a respeito, decidimos pelo "Thesaurus da National Aeronautics and Space Administration- NASA" que cobre quase todas as áreas de interesse do INPE, cujas atividades são ligadas à Ciência Espacial. Outras áreas são cobertas pelo "Thesaurus of Engineering and Scientific Terms", do "Engineers Joint Council-EJC", que complementa a parte de Engenharia Mecânica e Eletrônica, de Geologia, de Economia e Administração. As áreas ligadas às Ciências Humanas foram cobertas pelo "Thesaurus of ERIC Descriptors", do "Educational Resources Information Center"

2.2.3.3 LÍNGUA ADOTADA. A língua adotada para os descritores foi a inglesa, pelas seguintes razões:

- a. Os 3 thesauri citados acima são em inglês;
- b. 95% das obras de nossa coleção são em inglês;
- c. Elevada porcentagem dos nossos usuários estão familiarizados com os termos em inglês;
- d. Muitos dos termos não tem possibilidade de serem traduzidos para o português;
- e. A estrutura da língua inglesa facilita a colocação dos termos e a recuperação da informação, pois o termo mais específico sempre aparece em primeiro lugar, não havendo aquele problema que acontece no português, da necessidade de inversão dos termos.

2.2.3.4 CARACTERES USADOS. Os caracteres usados nos descritores são letras e números, havendo possibilidade de usar somente 2 sinais: hífen e parêntesis. Hífen, nos casos em que ele já aparece nos thesauri e para separar termos subordinados, usados bastante restritamente. Os parêntesis são usados para termos explicativos, também de uso restrito.

2.2.3.5 USO DOS DESCRITORES. Os descritores são adotados exatamente como aparecem nos thesauri, expressando um conceito simples, constando algumas vezes de cabeçalhos compostos. Não são usados relacionamentos de termos. Quando for o caso, usamos todos os termos necessários para descrição do assunto, porém, separadamente. Quando um termo suficientemente expressivo não consta em nenhum dos 3 thesauri, pode-se adotá-lo, obedecendo à mesma estrutura dos thesauri. Entram nesse caso, nomes próprios: de pessoas, geográficos, nomes de programas etc.

2.2.3.5.1 Descritores particularmente usados, quanto ao TIPO de material:

a. OBRAS DE REFERÊNCIA:

a.1 são unidas todas sob o descritor: REFERENCE BOOKS (com peso 3)

a.2 colocamos o assunto, separado por um hífen entre espaços brancos, após os seguintes descritores:

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Abstracts | Glossaries |
| Bibliographies | Guides |
| Catalogs (Publications) | Indexes (Documentation) |
| Census | Reviews |
| Dictionaries | Statistical Data |
| Encyclopedias | |

a.3 colocamos a AREA GEOGRÁFICA, separada por um hífen, após os descritores:

Census
Statistical Data

a.4 Colocamos LÍNGUA, separada por um hífen após:

Dictionaries

b. BIOGRAFIAS

Usamos os descritores:

-Biographies

-Assunto genérico ao qual o biografado está ligado

Ex: Philosophy of Science

-O nome do biografado- entrada direta pela primeiro nome, com as remissivas necessárias.

Ex: Karl Raimund Popper

Foi adotada esta forma de entrada, pois, a usual pelo sobrenome, exigiria o uso da vírgula, que não consta como um sinal válido.

c. CENSOS.

Usamos os descritores

Census- ASSUNTO

Census- ÁREA GEOGRÁFICA

Assunto

Reference Books

d. MICROFICHAS

Usamos descritores como no cadastramento de livros e ainda acrescentamos:

Microfiche

Microforms

2.2.3.5.2 NOMES PRÓPRIOS

a. Nomes geográficos

Usamos sempre a forma em inglês, com exceção dos nomes brasileiros. Quando for região, especificamos, entre parêntesis.

Ex: Sorocaba (Região)
Brasil (Região Sul)

b. Entidades.

Quando for procedente o uso de uma entidade como descritor; havendo sigla, damos preferência a esta.

Ex: Banco Central

CIDUL

IBICT

c. Nomes de programas, linguagens etc.

Ex: Fortran

Job control language (JCL)

d. Teorias econômicas e políticas

Ex: Keynesian economics
Marxism

2.2.4 Formulários TR-3, TR-4 e TR-5

São utilizados para correções. Os erros são detectados nas listagens, que são descritas no capítulo seguinte, e as alterações são feitas repetindo-se o campo inteiro. (figs. 2.5, 2.6 e 2.7)

2.2.4.1 Eliminação de dados

O sistema permite a eliminação de dados em dois níveis: a remoção de um campo de informação e a de um cadastramento completo. No primeiro caso usamos o TR-3 ou TR-4, onde preenchemos a identificação do campo, seguido pelo literal //RM. No segundo, procedemos da mesma forma, porém, com atribuição do valor 01 para o código de campo, no formulário TR-3.

Ex. de eliminação de campo

ALTERAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE DESCRITOR

| | | | |
|---|------------|-------|-----------|
| 1 | 2 | 8 | 10 |
| T | IDENTIFIC. | CONT. | CAM PO |
| 4 | 008999 | 02 | 20 |

| | |
|------|------------|
| 12 | 13 |
| P | INFORMAÇÃO |
| //RM | |

Ex. de eliminação de um cadastramento completo

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS

ALTERAÇÃO DE DADOS CADASTRAIS

| | | | |
|---|------------|-------|-----------|
| 1 | 2 | 8 | 10 |
| T | IDENTIFIC. | CONT. | CAM PO |
| 3 | 008998 | 02 | 01 |

| | |
|------|------------|
| 12 | 13 |
| P | INFORMAÇÃO |
| //RM | |

Capítulo 3

RESULTADOS

3.1 Introdução

Os formulários preenchidos são transcritos para o meio de entrada próprio no computador e submetido aos programas do sistema encarregados de efetuar a manutenção do cadastro de referências bibliográficas. Do procedimento computacional envolvido, resultam alguns relatórios destinados ao controle de / qualidade sobre as operações de introdução ou eliminação de dados no cadastro. O produto final do sistema, os fichários, somente será obtido quando constatada sua perfeita correção. No mesmo caso se enquadra o subproduto, constituindo-se este de catálogos e do próprio dicionário de termos já mencionado.

3.2 Relatórios de controle

Ao final do processo de cadastramento, o computador fornece três relatórios, a saber:

3.2.1 Relatório de erros sintáticos (Fig.3.1)

Consiste no resultado da primeira fase da crítica de dados. Ela rejeita, em geral, cadastramentos (referentes a uma obra) quando não são satisfeitas condições tais como:

- a. Campo de identificação não satisfaz ao dígito de controle associado.
- b. Tamanho da lista de "demais exemplares" difere do valor "Nº de exemplares"
- c. É verificada a ausência de pelo menos um campo, entre 01, 02 e 03.
- d. A sintaxe do nome do autor não satisfaz às restrições relatadas no item 2.2.2.3

Tais erros são corrigidos sobre o próprio formulário (TR-1), os quais retornarão ao computador junto ao próximo lote de movimentação do cadastro.

3.2.2 Relatório de erros lógicos ou semânticos (Fig.3.2)

Trata-se do produto da segunda fase da crítica de dados onde são verificadas as condições impróprias, tais como a tentativa de inserção de uma obra, cuja identificação já existe num cadastro; modificação ou eliminação de registro que não existe no cadastro etc.

A efetivação das correções destes erros não obedece a critérios pré-estabelecidos, uma vez que podem ser causados por uma série de fatores, inclusive externos às informações contidas nos formulários.

3.2.3 Lista de transições efetuadas (Fig.3.3)

Ao contrário dos dois anteriores, este relatório mostra as transações (inserções e modificações) aceitas pela crítica.

Sua importância reside no fato de fornecer ao usuário a alternativa para a conferência visual. Com isto erros que a máquina não tem possibilidade de detectar, como falta ou repetição indevida de uma letra num campo de informação, serão facilmente reconhecidos. Nestes casos usamos o formulário TR-3 e retornamos ao computador com a informação corrigida.

3.3 Sub-produtos do Sistema

3.3.1 Lista de descritores disponíveis (Fig.3.4)

Todos os descritores cadastrados aparecem nesta lista, em ordem alfabética. Fornece também a incidência de cada um nos pesos 1, 2 e 3, nas colunas: INDICE DE SIGNIFICÂNCIA.

Esta lista tem múltipla utilidade:

1. Controle do vocabulário do Banco de Dados do INPE.
2. Detecção de erros
3. Consulta para os próximos cadastramentos

Para a correção dos descritores, faz-se a conferência desta lista e fornecem-se todos os termos errados ao computador. Em seguida, recebem-se listados, todos os dados para a devida correção, com relação a cada descritor: identificação; controle; código de campo correspondente; peso correspondente

Com base nestes dados, procede-se facilmente à correção, no formulário TR-4.

3.3.2 Outras listagens (Fig.3.5)

Existem opções para se extrair listagens por qualquer dos campos recuperáveis, tanto dos sub-campos do campo 01- Dados de identificação, como dos demais: autor, título, série, C.D.U.(topográfica) e de descritores.

Elas podem servir para leitores internos do INPE ou externos, para se publicarem catálogos etc.

3.4 Produto Final

O resultado final do sistema é o catálogo em forma de fichas padronizadas. Optamos pelo fichário, devido à facilidade de atualização que ele tem sobre as listagens.

Temos fichários internos e externos:

Internos: tomo e topográfico

Externos: autor, título, série, assunto (descritores)

Os fichários topográfico e de título contêm todas as informações catalográficas; deverão ser consultados para uma pesquisa completa. Os demais contêm: título, autor, número de tomo, número de chamada e número de exemplares, cada um encabeçado devidamente.

Nas figs. 3.6 a 3.11 aparece o desdobramento das fichas do livro cadastrado.

NOTA:- Este desdobramento não está como o que foi descrito acima, em virtude do programa ter sido feito primeiramente da forma como está o desdobramento e as fichas foram extraídas antes da modificação do programa.

Capítulo 4

CONCLUSÃO

Em termos de comparação entre este sistema e a catalogação convencional, há diferenças grandes a serem notadas, quanto ao seu processamento e à estrutura da ficha.

Importante notar que a transição entre o processo manual e este novo sistema é feito de maneira suave, sem solução de continuidade, pois as fichas desdobradas automaticamente vão sendo inseridas nos catálogos já existentes. O computador minimiza o esforço do arquivamento, visto que já fornece as fichas devidamente alfabetadas.

A validade do sistema foi verificada pelo uso no INPE. Além do mais, ele é bastante conveniente por sua grande flexibilidade, pois possibilita a sua adaptação ao sistema de controle de empréstimos, de controle de aquisições e de disseminação seletiva de informações.

A forma como é efetuada a introdução dos dados no computador prevê a utilização, no futuro, de terminais remotos para a recuperação bibliográfica, através da linguagem estruturada na tese, referida no capítulo 1.

1. Obras citadas

- 1- CÓDIGO DE CATALOGAÇÃO ANGLO-AMERICANO, preparado pela Associação Americana de Bibliotecas, Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos, Associação Britânica de Bibliotecas e Associação Canadense de Bibliotecas; tradução e adaptação de Abner Lellis Correa Vicentini e Pe. Asterio Campos. Brasília, D.F., Edição dos Tradutores, 1969. 528p.
- 2- EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER. Thesaurus of ERIC descriptors. New York, N.Y., CCM Information Corp., 1972. 330p.
- 3- ENGINEERS JOINT COUNCIL. Thesaurus of Engineering and scientific terms: a list of engineering and related scientific terms and their relationships for use as a vocabulary reference in indexing and retrieving technical information. New York, N.Y., 1969. 690p.
- 4- NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION. NASA Thesaurus. Washington, D.C., 1976. 2v. (NASA SP-7050)
- 5- VASCONCELLOS, Newton Marcos; BERSANO, Miguel José. Uma sistemática de armazenamento e recuperação de informações bibliográficas. São José dos Campos, INPE, 1976. 101p. (INPE-913-TPT/031)

2. Obras consultadas

1. ASHWORTH, Wilfred. Manual de bibliotecas especializadas e de serviços informativos; trad. de Maria Fernanda de Brito, com a colaboração de Maria Isabel Loff. 3^a ed. Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian, 1967. 707p.
2. FOSKETT, A.C. A abordagem temática da informação; tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. São Paulo, Polígono, 1973. 437p.



| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|-------|--------|------|---------|------|-------|--------|-----------|-------|-----------------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 8 | 10 | 12 | 18 | 20 | 22 | 28 | 32 | 34 | 42 | 44 | |
| TR | IDENTIFIC. | CONT. | CAM-PO | DATA | ENTRADA | TIPO | LING. | CUTTER | ANO PUBL. | T.AQ. | NRO. PATR. ITEM | N. COP. | COMP. NRO. CHAMADA |
| 1 | 008998 | 02 | 01 | 04 | 02 | 75 | 01 | 02 | AL74R | 1973 | 0110522061 | 01 | V. 1 |

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|----------------|------------|-------|----------------|------------|-------|----------------|------------|-------|----------------|------------|-------|----------------|
| 54 | | | | | | | | | | | | | | |
| DEMAIS TOMDOS ASSOCIADOS | | | | | | | | | | | | | | |
| IDENTIFIC. | CONT. | A ₁ | IDENTIFIC. | CONT. | A ₁ | IDENTIFIC. | CONT. | A ₂ | IDENTIFIC. | CONT. | A ₃ | IDENTIFIC. | CONT. | A ₃ |
| 008999 | 00 | | | | | | | | | | | | | |

TITULO

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | 02 RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE. | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

AUTOR (ES)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | 03 ALPERT, YA U.; RODMAN, R.B. | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

TRADUTOR (ES)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | 04 TRANSLATED BY R.B. RODMAN | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

EDIÇÃO, IMPRENTA E COLAÇÃO

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | 05 2. ED. NEW YORK, N.Y., CONSULTANTS BUREAU, 1973. | | | | | | | | | | | | |
| | V. 1 | | | | | | | | | | | | |

SERIE

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | 06 (IONOSPHERE) | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

C.D.U.

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | 07 621.371 | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Fig.2.1



ALTERAÇÃO DE DADOS CADASTRALS

| | | | |
|----|------------|-------|--------|
| 1 | 2 | 8 | 10 |
| TR | IDENTIFIC. | CONT. | CAM-PO |
| 3 | 008998 | 02 | 08 |

Fig.2.2

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 12 | | | | | | | | | | | |
| INFORMAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| CONTÉUDO: V. 1 - IONOSPHERE | | | | | | | | | | | |



ALTERAÇÃO DE DADOS CADASTRALS

| | | | |
|----|------------|-------|--------|
| 1 | 2 | 8 | 10 |
| TR | IDENTIFIC. | CONT. | CAM-PO |
| 3 | 008998 | 02 | 09 |

Fig.2.3

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 12 | | | | | | | | | | | |
| INFORMAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| DO ORIGINAL RUSSO: RASPROSTRANENIE ELEKTROMAGNITNYKH VOLN I IONOSPHERA. | | | | | | | | | | | |



CADASTRAMENTO DE DESCRITORES

| 1 | 2 | 8 |
|---|------------|-------|
| Y | IDENTIFIC. | CONT. |
| 2 | 00899802 | |

| 10 | 12 |
|-------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 10 | 1 |
| RADIO WAVES | |

| 10 | 12 |
|------------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 11 | 1 |
| WAVE PROPAGATION | |

| 10 | 12 |
|------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 12 | 1 |
| IONOSPHERE | |

| 10 | 12 |
|---------------------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 13 | 1 |
| ELECTROMAGNETIC RADIATION | |

| 10 | 12 |
|-------------------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 14 | 1 |
| IONOSPHERIC PROPAGATION | |

| 10 | 12 |
|-----------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 15 | 2 |
| IONOGRAMS | |

| 10 | 12 |
|-----------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 16 | 2 |
| LOW-FREQUENCIES | |

| 10 | 12 |
|------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 17 | 2 |
| SCATTERING | |

| 10 | 12 |
|----------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 18 | 3 |
| AERONOMY | |

| 10 | 12 |
|------------------------|----|
| CAM | P |
| PO | |
| 19 | 3 |
| ELECTRICAL ENGINEERING | |

Fig. 2.4

INPE-BANCO DE DADOS-CADASTRO DO MATERIAL BIBLIOGRAFICO
CRITICA DAS ATUALIZACOES DO DIA 07/10/76

PAG. 1

4 000170 05 15 1EXPERIMENTATION
>>>>>>> IDENTIFICACAO INVALIDA

5 069698 06 01 150376 06 02 N213S 1975 02 69698000 00
06986404
>>>>>>> NRO. DE COPIAS DA LISTA DIFERE DO INFORMADO

3 069790 00 02 TECNICAS AUDIOVISUAIS DE EDUCACAO.
>>>>>>> IDENTIFICACAO INVALIDA

1 069974 08 01 110576 01 01 IN7S 1973 01 69974000 00 V12

1 069974 08 02 SUBSIDIOS AO PLANEJAMENTO DA AREA NORDESTINA: REGI
AO PROGRAMA DO AGRESTE POTIGUAR.

1 069974 08 03 IBGE
>>>>>>> CAMPO DE AUTOR INVALIDO

1 069974 08 05 RIO DE JANEIRO, 1973. 39P.

1 069974 08 07 91133(813.2)

1 070044 04 01 300676 01 02 W634P 1964 02 70044000 00

1 070044 04 02 PRACTICAL INTERPRETATION OF METEOROLOGICAL SATELLI
TE DATA.

1 070044 04 03 WIDGER JR., W.K.; SHERR, P.E.; ROGERS, C.W.C.;
*ARACON GEOPHYSICS CO.; *AIR FORCE CAMBRIDGE RESEA
RCH LABORATORIES. OFFICE OF AEROSPACE RESEARCH.
>>>>>>> CAMPO DE AUTOR INVALIDO

1 070044 04 05 BEDFORD, MASS., AFCL, 1964.

1 070044 04 07 551.50

1 070076 02 01 190876 01 02 N213S 1976 02 70076000 01 1976
07008501
>>>>>>> TOMBO ASSOCIADO INVALIDO * 0700 85

1 070076 02 02 STUDIES OF BROADCASTING: AN INTERNATIONAL ANNUAL O
F BROADCASTING SCIENCE.

1 070076 02 03 *NHK-RADIO AND TV CULTURE INSTITUTE-THEORETICAL RE
ARCH CENTER; EGUCHI, H.; SATA, K.

Fig. 3.1

COMENTARIO TOMBO CAMPU I N F O R M A C A O

ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003271 08 CONTEUDO: V.1- A GENERAL INTRODUCTION TO THE GREAT BOOKS AND TO A LIBERAL EDUCATION
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003271 10 1GENERAL EDUCATION
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003271 11 1GREAT BOOKS
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003271 12 2PHILOSOPHER
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003271 13 3PHILOSOPHY
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003271 14 3HUMANITIES
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003274 08 CONTEUDO: V.4- RELIGION AND THEOLOGY.
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003274 10 1RELIGION
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003274 11 3KNOWLEDGE
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 08 CONTEUDO: V.9- BIOLOGY, PSYCHOLOGY AND MEDICINE.
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 10 1BIOLOGY
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 11 1PSYCHOLOGY
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 12 1MEDICINE
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 13 2DISEASES
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 14 2ANIMALS
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 15 2BLOOD
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 16 2HEART
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 17 2SPECIES DIFFUSION
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 18 2PSYCHOLOGY
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 003279 19 3KNOWLEDGE
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 004466 10 1RELIABILITY
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 004466 11 1PROBABILITY THEORY
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 004466 12 3APPLICATIONS OF MATHEMATICS
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 004466 13 2STATISTICAL ANALYSIS
ENTRAVA CORRESPONDENTE NAO CADASTRADA 004466 14 1RELIABILITY ENGINEERING

I N P E - INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS
DIVISAO BANCO DE DADOS

CADASTRAMENTO DO MATERIAL BIBLIOGRAFICO

RELATORIO N.4 : LISTA DE TRANSACOES EFETUADAS NO DIA 08/03/77 PAG 1

INS.DE REF 008998 01 0402750102AL74R 1973011052200101V.1
008999

02 RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE.

03 ALPERT, L. J. RODMAN, R. B.

04 TRANSLATED BY R.B.RODMAN

05 2.ED. NEW YORK, N.Y., CONSULTANTS BUREAU, C1973.
V.1 .

06 (IONOSPHERE)

07 621.371 .

08 CONTEUDO: V.1 - IONOSPHERE

09 DO ORIGINAL RUSSO: RASPROSTRANENIE ELEKTROMAGNITNY
KH VOLN I IONOSFERA.

10 1RADIO WAVES

11 1WAVE PROPAGATION

12 1IONOSPHERE

13 1ELECTROMAGNETIC RADIATION

14 1IONOSPHERIC PROPAGATION

15 2IONOGRAMS

16 2LOW-FREQUENCIES

17 2SCATTERING

18 3AERONOMY

19 3ELECTRICAL ENGINEERING

INS.DE COPIA 008999 01 F008998

Fig. 3.3

| DESCRITOR | INDICE DE SIGNIFICANCIA | | |
|-------------------------|-------------------------|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| ATMOSPHERIC OCEAN | 1 | 0 | 0 |
| ATMOSPHERIC PHYSICS | 0 | 1 | 2 |
| ATMOSPHERIC PRESSURE | 0 | 3 | 0 |
| ATMOSPHERIC RADIATION | 1 | 0 | 0 |
| ATOMIC SPECTRA | 1 | 1 | 0 |
| ATOMIC THEORY | 0 | 1 | 0 |
| ATOMS | 2 | 2 | 0 |
| ATS-6 | 0 | 2 | 0 |
| ATTITUDES | 0 | 1 | 0 |
| AUDIO FREQUENCIES | 0 | 3 | 0 |
| AUDIOVISUAL AIDS | 2 | 3 | 0 |
| AUDIOVISUAL INSTRUCTION | 0 | 0 | 1 |
| AUDIOVISUAL PROGRAMS | 0 | 1 | 0 |
| AUDITION | 0 | 1 | 0 |
| AUGUSTINE | 0 | 1 | 0 |
| AURORAS | 0 | 1 | 0 |
| AUSTRIA | 1 | 0 | 0 |
| AUTHORS (TABLE) | 1 | 0 | 0 |
| AUTOMATIC INDEXING | 0 | 1 | 0 |
| AUTOMATION | 1 | 0 | 0 |
| AUXILIARY WRITER | 1 | 0 | 0 |
| AVAILABILITY | 0 | 0 | 6 |
| AVIONICS | 0 | 1 | 0 |
| BACIA DO ALTO PARAGUAI | 4 | 0 | 0 |

Fig. 3.4

| | | |
|--------|---|-------|
| 003272 | WOLFF, P. | |
| 003272 | GREAT IDEAS PROGRAM, | |
| 003272 | CHICAGO, ILL., 1959. | 225P. |
| 003272 | 1/q:02R(082.1)=20 | |
| 003271 | WOLFF, P. | |
| 003271 | GREAT IDEAS PROGRAM, | |
| 003271 | CHICAGO, ILL., 1959. | 195P. |
| 003271 | 1/q:02B(082.1)=20 | |
| 069370 | MONDBURN, J. H. | |
| 069370 | NAVES ESPACIAIS. | |
| 069370 | RIO DE JANEIRO, LIVRO TECNICO, 1962. | 157P. |
| 069370 | 629.78 | |
| 070083 | WORLD BANK, IFC | |
| 070083 | REUNIONES ANUALES DE 1975 DE LAS JUNTAS DE GOBERNADORES, ACTAS RESUMIDAS. | |
| 070083 | WASHINGTON, D.C., 1975. | 312P. |
| 070083 | 052.7:327:332 | |
| 069124 | WORLD BANK, IFC | |
| 069124 | REUNIONES ANUALES DE 1974 DE LAS JUNTAS DE GOBERNADORES, ACTAS RESUMIDAS. | |
| 069124 | WASHINGTON, D.C., 1974. | 290P. |
| 069124 | 052.7:327:332 | |
| 006318 | YATES, F. | |
| 006318 | STATISTICAL TABLES FOR BIOLOGICAL, AGRICULTURAL AND MEDICAL RESEARCH | |
| 006318 | B.F.D. EDINBURGH, OLIVER AND BOYD, C1963. | 146P. |
| 006318 | 31(083.4):61 | |
| 007191 | YUGOSLAV ASSOCIATION "SCIENCE AND SOCIETY" | |
| 007191 | SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND SOCIAL DEVELOPMENT: GOALS AND VALUES: PROCEEDINGS; CONFERENCE HELD AT DUB | |
| 007191 | BEGRAD, YUGOSLAV ASSOCIATION "SCIENCE AND SOCIETY, 1974. | V.1 |
| 007191 | 30a:15/6 | |

Fig. 3.5

008998 RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE
 ALPERT, L. ; RODMAN, R. R.
 TRANSLATED BY R. R. RODMAN
 2. ED. NEW YORK, N. Y. CONSULTANTS
 BUREAU, 1973. V. 1.
 (IONOSPHERE)
 CONTEUDO: V. 1 - IONOSPHERE
 DO ORIGINAL RUSSO: RASPROSTRANENIE
 ELEKTROMAGNITNYKH VOLN I IONOSFERA.

CNPQ-INPE

008998 (CONTINUAÇÃO)
 621.371
 AL74R
 V. 1

CNPQ-INPE

02 EXEMPLARES : 008998 A 008999

DESCRITORES :

| | |
|-------------------------------|-----|
| 10. RADIO WAVES | (1) |
| 11. WAVE PROPAGATION | (1) |
| 12. IONOSPHERE | (1) |
| 13. ELECTROMAGNETIC RADIATION | (1) |
| 14. IONOSPHERIC PROPAGATION | (1) |
| 15. IONOGRAMS | (2) |

CNPQ-INPE

008998 (CONTINUAÇÃO)
 16. LOW-FREQUENCIES (2)
 17. SCATTERING (2)
 18. AERONOMY (3)
 19. ELECTRICAL ENGINEERING (3)

CNPQ-INPE

Fig. 3.6 Ficha de Tombo

008999 VEJA TOMBO 008998

CNPQ-INPE

Fig. 3.7 Ficha de Tombo- exemplar 2


| | | |
|---------|---------------------------------------|--|
| 008998 | RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE |  |
| | ALPERT, L. ; RODMAN, R. B. | |
| 621.371 | | |
| AL74R | | 02 EXEMPLARES |
| V.1 | | |
| | | CNPO-INPE |

Fig. 3.8 Ficha de Título


| | | |
|---------|---------------------------------------|--|
| 008998 | ALPERT, L. |  |
| | RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE | |
| | ALPERT, L. ; RODMAN, R. B. | |
| 621.371 | | |
| AL74R | | 02 EXEMPLARES |
| V.1 | | |
| | | CNPO-INPE |

Fig. 3.9 Ficha de Autor


| | | |
|---------|---------------------------------------|---|
| 008998 | RODMAN, R. B. |  |
| | RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE | |
| | ALPERT, L. ; RODMAN, R. B. | |
| 621.371 | | |
| AL74R | | 02 EXEMPLARES |
| V.1 | | |
| | | CNPO-INPE |

Fig. 3.10 Ficha de Autor Secundário

008998 ELECTRICAL ENGINEERING
RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE
ALPERT, L. J. ; RODMAN, R. B.

621.371
AL74R
V.1

02 EXEMPLARES

CNPQ-INPE

008998 RADIO WAVES
RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE
ALPERT, L. J. ; RODMAN, R. B.

621.371
AL74R
V.1

02 EXEMPLARES

CNPQ-INPE

008998 WAVE PROPAGATION
RADIO WAVE PROPAGATION AND IONOSPHERE
ALPERT, L. J. ; RODMAN, R. B.

621.371
AL74R
V.1

02 EXEMPLARES

CNPQ-INPE

Fig. 3.11 Fichas de Assunto