



PROCESSAMENTO AUTOMÁTICO INTEGRADO DA
BIBLIOTECA DO I.E.A.

CÍBAR CÁCERES AGUILERA

INFORMAÇÕES IEA N.º
Setembro — 1969

13

INSTITUTO DE ENERGIA ATÔMICA
Caixa Postal 11049 (Pinheiros)
CIDADE UNIVERSITÁRIA "ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA"
SÃO PAULO — BRASIL

PROCESSAMENTO AUTOMÁTICO INTEGRADO DA BIBLIOTECA DO I.E.A.

Cíbar Cáceres Aguilera

SERVIÇO DE CÁLCULO ANALÓGICO E DIGITAL

Instituto de Energia Atômica

São Paulo - Brasil

Informações IEA Nº 13

Setembro - 1969

Comissão Nacional de Energia Nuclear

Presidente: Prof.Dr. Hervásio Guimarães de Carvalho

Universidade de São Paulo

Reitor: Prof.Dr. Miguel Reale

Instituto de Energia Atômica

Diretor: Prof.Dr. Rômulo Ribeiro Pieroni

Conselho Técnico-Científico do IEA

Prof.Dr. José Moura Gonçalves	}	pela USP
Prof.Dr. José Augusto Martins		
Prof.Dr. Rui Ribeiro Franco		pela CNEN
Prof.Dr. Theodoreto H.I. de Arruda Souto		

Divisões Didático-Científicas

Divisão de Física Nuclear -
Chefe: Prof.Dr. José Goldenberg

Divisão de Radioquímica -
Chefe: Prof.Dr. Fausto Walter de Lima

Divisão de Radiobiologia -
Chefe: Prof.Dr. Rômulo Ribeiro Pieroni

Divisão de Metalurgia Nuclear -
Chefe: Prof.Dr. Tharcísio D.S. Santos

Divisão de Engenharia Química -
Chefe: Lic. Alcídio Abrão

Divisão de Engenharia Nuclear -
Chefe: Engº Pedro Bento de Camargo

Divisão de Operação e Manutenção de Reatores -
Chefe: Engº Azor Camargo Penteado Filho

Divisão de Física de Reatores -
Chefe: Prof.Dr. Paulo Saraiva de Toledo

Divisão de Ensino e Formação
Chefe: Prof.Dr. Rui Ribeiro Franco

PROCESSAMENTO AUTOMÁTICO INTEGRADO DA BIBLIOTECA DO I.E.A.

Cíbar Cáceres Aguilera

RESUMO

O Autor descreve as diferentes etapas que serão seguidas para a automação da Biblioteca do Instituto de Energia Atômica de São Paulo, Brasil.

Busca-se estabelecer um melhor fluxo dos trabalhos e reduzir ao mínimo possível o trabalho manual, consumo de tempo e rotinas repetitivas do pessoal da Biblioteca.

A Biblioteca de referência é especializada no campo Nuclear, dispondo de um acervo bastante volumoso que justifica o uso de um Sistema Eletrônico de Processamento de Dados. Conseqüentemente especificam-se algumas modificações a serem introduzidas na organização clássica das Bibliotecas tradicionais, desde o ponto de vista do tratamento dos dados bibliográficos, para adaptá-las às necessidades de um S.E.P.D..

O S.E.P.D. a se utilizar será um do tipo IBM/360 modelo 50, com memórias de arquivos aleatórios e de grande capacidade, com possibilidade de impressão em maiúsculo e minúsculo.

Fornece o esquema a seguir na implantação do sistema e alguns exemplos das saídas requeridas.

1 - INTRODUÇÃO

Existem várias razões que obrigam os bibliotecários a pensar em métodos de racionalização e mecanização das suas Bibliotecas:

- 1) O grande aumento dos livros, periódicos, relatórios etc, que periodicamente, chegam a uma Biblioteca.
- 2) A multiplicidade dos pedidos, cada vez mais específicos, feitos pelos usuários, os que não ficam satisfeitos só em procurar um livro nas prateleiras ou uma referências nos catálogos, mas também, desejam às vezes, conhecer até as classes de aquisições feitas pela Biblioteca.

* Este trabalho foi apresentado no seminário sobre Informática, levada a cabo nos dias 19, 20 e 21 de novembro de 1968, Rio de Janeiro, Brasil

- 3) Pensando que, para um melhor aproveitamento das diferentes fontes de literatura que se pode encontrar, numa Biblioteca, é imperiosa uma organização eficiente do fluxo da informação que deve chegar ao usuário.
- 4) Principalmente para Bibliotecas especializadas, é necessário um sistema de recuperação das informações, rápido e eficiente.
- 5) O aumento do pessoal destinado a uma Biblioteca não pode crescer em número, no mesmo ritmo de crescimento da quantidade de unidades bibliográficas que chegam à mesma.

Racionalização e automatização significa, então, a utilização de máquinas que, por um lado, ajudam a estabelecer um melhor fluxo do trabalho e por outro, reduzir o trabalho manual, consumo de tempo e rotinas repetitivas do pessoal da Biblioteca. As máquinas para essas operações que estão em uso, são os equipamentos ou sistemas de processamento eletrônico de dados (S.P.E.D.), ou simplesmente computadores.

Por causa da proximidade e contato diário com os trabalhos de pesquisas e com o equipamento necessário, as Bibliotecas especializadas estiveram entre as primeiras a ver as possibilidades de processamentos mais rápidos e melhores, razão pela qual estas Bibliotecas pertencentes aos Centros Científicos e Técnicos, as Universidades e Organizações Industriais foram as primeiras a publicar nos diversos países, os primeiros experimentos e os resultados obtidos. Especialmente as Bibliotecas Norte-Americanas foram as primeiras a começar a mecanização das suas Bibliotecas. Podemos lembrar que no Congresso da A.E.C. de setembro de 1967, um dos principais pontos de discussão foi a mecanização das Bibliotecas.

Daquela época em diante, foi publicado um grande número de artigos e relatórios tratando do assunto. Alguns referiam-se

quase que exclusivamente às idéias, sem dar uma solução prática e outros davam a solução, mas só de uma ou algumas partes das numerosas operações que os bibliotecários realizam diariamente nas suas Bibliotecas. A maioria ficava na utilização das máquinas periféricas de um sistema eletrônico de dados. Foram logo aparecendo processamentos automáticos que tratavam de problemas de aquisições , contróle da circulação (empréstimos e restituições) preparação de catálogos impressos etc. Quase ninguém tentava dar uma solução integral aos problemas da rotina bibliotecária. Tôdas as operações requerem, do ponto de vista dos sistemas de processamento, uma certa quantidade de dados de entrada, cuja preparação sempre requerem certos empenhos mais ou menos complicados e são quase sempre os mesmos, seja qual fôr o processamento parcial mecanizado que se tenta implantar. Então, se para realizar êsse trabalho, necessita-se superar tantas dificuldades e o trabalho dedicado e o dinheiro gasto estão servindo só para resolver, por exemplo, o problema de circulação ou da aquisição e analisamos a rotina tôda da Biblioteca, é como se estivessemos pegando o cavalo pelo rabo. O ideal seria, portanto, um processamento integrado, onde a rotina que começa com a aquisição e termina na circulação e serviços para o usuário, sejam combinados num sistema totalmente mecanizado. Até alguns anos atrás isto era sômente um sonho, mas os equipamentos eletrônicos cresceram na sua capacidade e possibilidade, permitindo até o tele-processamento. Hoje em dia, um sistema integrado de uma Biblioteca, é uma realidade.

2 - DO QUE DISPÕE O I.E.A.

O Instituto de Energia Atômica, que é um Centro de Pesquisas no Campo Nuclear, dispõe, para servir suas diversas Divisões , de uma Biblioteca especializada nesse campo e lógicamente nos campos afins, contando com um acervo bibliográfico de:

LIVROS 8000

TÍTULOS DE PERIÓDICOS.....	802
RELATÓRIOS	21000
MICROFICHAS TRANSPARENTES ..	200000
MICROFICHAS OPACAS	127840

Dispõe, também, de um Centro de Cálculo Analógico e Digital cujo setor digital tem um Computador IBM 1620, modelo 2, com 40.000 posições de memória, uma unidade de discos magnéticos, com discos de 2.000.000 de dígitos de capacidade, uma leitora perfuradora de cartões, uma impressora de 600 linhas/minutos de velocidade, em linha com o computador e as máquinas auxiliares necessárias. Esta configuração está sendo acrescida de mais uma unidade de discos e um graficador.

Está prevista a aquisição, a curto prazo, de um sistema IBM/360, modelo 50 de 128 K bytes de memória, cuja configuração inicial contará com 3 unidades de discos magnéticos, 5 unidades de fita magnética, uma impressora de 1200 linhas/minutos, com possibilidade de imprimir letras maiúsculas e minúsculas, 1 leitora-perfuradora de cartões. O sistema trabalhará em multiprogramação sob controle do sistema operacional. Esta configuração inicial, provavelmente será completada com 1 DATA CELL (memória de massa) de 400×10^6 caracteres de capacidade e uma ou duas unidades de vídeos (Display Units).

A Biblioteca, também, dispõe de duas unidades FLEXOWRITER; uma delas ligada com uma SELECTA DATA.

3 - MECANIZAÇÃO DA BIBLIOTECA DO I.E.A.

Na introdução, referimo-nos às possibilidades de uma mecanização integrada das Bibliotecas, o que na atualidade é uma realidade mesmo. Mas ainda são poucas as Bibliotecas que estão seguindo esse caminho. Ele exige uma reorganização das Bibliotecas de modo a adaptar os dados disponíveis a uma forma fácil de ser introduzi-

da no computador. Esta reorganização, que foge um pouco do esquema tradicional, obviamente encontra certa resistência nos Bibliotecários já acostumados aos rotineiros sistemas clássicos. Também, exige um sistema de Processamento de Dados versátil e de grande capacidade de memória de trabalho e auxiliares, facilidades estas que se encontram nos computadores da 3a. geração e, conseqüentemente, dispõe de um sistema de suporte altamente sofisticado. Mas, é sempre necessário, um longo trabalho de preparação e tedioso processo de programação.

Entre as poucas Bibliotecas que estão pondo em execução um Sistema Integrado, e, que é de nosso conhecimento, está a Biblioteca que a EURATOM possui em ISPRA (Itália) e que, já atualmente, está funcionando na sua primeira fase, dentro do esquema geral previsto.

Sendo a EURATOM, um Centro similar do I.E.A. e, portanto, com uma Biblioteca também similar e, como achamos que seria mais conveniente para nós, aproveitar da experiência alheia, para não começar da estaca zero e tratar de seguir um caminho espinhoso que alguém já percorreu antes, resolvemos adaptar o sistema em questão, às nossas necessidades. Assim sendo, a seguir vamos tratar de descrever como pensamos mecanizar a nossa Biblioteca no I.E.A., baseados no que já foi feito em ISPRA, no Centro Europeu de Informação Científica (CETIS).

Como já dissemos, a finalidade é aquela de integrar num processamento automático, as diversas operações que o pessoal da Biblioteca deve cumprir para assegurar o correto funcionamento da mesma.

Sabemos que as funções principais de uma Biblioteca podem se resumir nos 4 pontos seguintes:

- 1 - Aquisições e controle administrativo das publicações.
- 2 - Catalogação e classificação.

3 - Circulação (empréstimos e devoluções).

4 - Informações.

Os problemas relativos ao tratamento dos dados em cada um desses pontos, são obviamente, interdependentes; parte dos dados necessários para as aquisições devem ser depois, utilizados para a catalogação; parte dos dados necessários para a circulação devem ser extraídos daqueles utilizados para as aquisições e para a catalogação etc. Na resolução de cada um dos pontos necessitar-se-á ter sempre presente as exigências dos outros pontos. É óbvio que, do ponto de vista técnico e econômico, é conveniente introduzir no sistema eletrônico, uma única vez, todos os dados que serão utilizados nos níveis sucessivos. Evitando-se, portanto, a repetição das compilações e perfurações dos dados e as consequências que derivam de tal maneira de operar (possibilidade de erros, multiplicidade das correções etc).

A solução mais eficaz para o conjunto de problemas mencionados, está portanto, constituída pelo processamento automático integrado.

Um dos objetivos que foi pré-fixado, para facilitar o trabalho do pessoal da Biblioteca, é a realização de um sistema automatizado que elimina qualquer catálogo em forma de cartões e/ou "cardex" cujo manuseio apresenta dificuldade de caráter prático, sendo uma fonte de erros e inexatidão. O computador que pensamos dispôr brevemente, a IBM/360 modelo 50, oferece a possibilidade de dar à Biblioteca todos os dados necessários para o cumprimento e execução das suas funções, não obstante a supressão dos arquivos em cartões. Este sistema eletrônico facilita a atualização dos dados utilizando memórias auxiliares de grande capacidade e de acesso direto, como são as unidades de discos magnéticos e/ou DATA CELL e outras unidades periféricas ON-LINE colocados diretamente na Biblioteca como são os dispositivos de vídeo (DISPLAY UNIT).

As vantagens da ligação ON-LINE não se limitam à abolição dos arquivos manuais. As inevitáveis correções de dados já memorizados, podem ser feitas no mesmo instante em que o erro fôr percebido, podendo, simultaneamente, ser controlada a exatidão da correção efetuada.

O controle das chegadas, sobretudo dos periódicos, pode ser efetuado imediatamente, enviando diretamente à máquina as informações e recebendo imediata confirmação do registro efetuado.

A ligação ON-LINE resulta particularmente vantajoso para o controle da circulação (empréstimos e restituições) onde qualquer organização OFF-LINE resultaria mais onerosa. Também, pode ser utilizado para se obter em forma imediata, certas informações particulares, tais como, situação dos fascículos chegados num certo período, resumos, informações bibliográficas etc.

O 4º ponto, informação, requer um estudo mais profundo face às publicações disponíveis na Biblioteca e a preferência dos usuários, definidos mediante códigos de assuntos ou palavras chaves para poder realizar um processamento tipo "disseminação seletiva das informações". Isto será feito, só após as três primeiras partes estarem em funcionamento regular.

4 - ORGANIZAÇÃO DOS DADOS DE ENTRADA

Com o objetivo de fornecer ao S.P.E.D. os dados que utilizará nos diferentes níveis do processamento, é necessário introduzir algumas modificações na organização de certas formas de trabalho da Biblioteca.

O primeiro trabalho consiste em determinar qual o elemento básico comum a todas as unidades bibliográficas que os defina perfeitamente, sem dar lugar a incertezas. Achemos que o nº da ordem de compra é o elemento básico, porque cada vez que desejamos adquirir qualquer coisa, devemos dar uma ordem e esta sempre possui um

número, mas ainda não é completo, é necessário acrescentar certos dados tirados da própria unidade bibliográfica, conhecida no momento do pedido, como seria o tipo e dentro d'êste alguns outros dados, também, extraídos da unidade bibliográfica, que só serão conhecidos depois da chegada.

Outro problema refere-se à localização das unidades nas prateleiras da Biblioteca. Êste é um assunto muito sério, todos os bibliotecários conhecem vários sistemas de localizar uma unidade bibliográfica, uns melhor que os outros, mas nenhum d'êles é satisfatório e, então, são criados, todos os dias, novos sistemas que se adaptam às necessidades próprias de cada Biblioteca. Então, por que não deixar cada Biblioteca adotar uma forma mais adequada ao desenvolvimento das suas próprias atividades? Isto é uma verdade, principalmente, para as Bibliotecas especializadas.

Neste ponto, também, seguindo o sistema EURATOM, adaptamos uma maneira muito simples de definir a localização e o fazemos mediante um sistema alfanumérico, em que uma parte alfanumérica diz respeito ao assunto e a outra, em ordem correlativa de chegada, dentro de cada assunto, indica a localização relativa.

Devido à natureza diversa e portanto, aos diversos problemas administrativos que d'êles derivam, as unidades foram divididas em vários "tipos" (não levamos em conta, especificamente, nem o conteúdo nem a forma da publicação).

M	Monografias
SM	Série Monográfica
P	Periódicos
SP	Série Periódica
R	Relatórios
O	Obras
T	Teses
PT	Patentes
F	Folhetos
A	Artigos

O último tipo não corresponde, na realidade, a um tipo de publicação, foi introduzido para ter a possibilidade de colocar nos catálogos os títulos dos artigos de interesse particulares, publicados nos periódicos, jornais ou resumos, ou também, para colocar sub-títulos de outras publicações que não poderiam ser postos em evidência no catálogo, numa forma normal. Naturalmente, o tipo artigo fará sempre referência ao número de localização e ao código de identificação da publicação do qual deriva. Desta forma, é realizada uma parte da função informação, ao nível de catalogação.

As diferentes classes de aquisições de uma Biblioteca são:

- OSIM - Ordens
- ASSI - Assinaturas
- OGLO - Ordens globais
- MEMB - Para publicações recebidas por ser membro de uma da organização.
- COMP - Ordens compactas
- DOAR - Doações
- PERM - Permutas
- EMPR - Empréstimos de outras Bibliotecas

As informações relativas a cada uma das publicações são diferenciadas nas seguintes categorias:

- 1 - Identificação
- 2 - Classificação
- 3 - Autor(es)
- 4 - Título(s)
- 5 - Imprensa
- 6 - Dados Bibliográficos
- 7 e 8 - Reservados para outras informações que poderiam aparecer
- 9 - Dados Administrativos

No âmbito de cada uma das categorias, as informações são distribuídas em sub-categorias e dentro destas em Grupos, de modo a poder especificar e, portanto, identificar sucessivamente nos programas, as diversas características de qualquer informação que havia sido fornecida ao S.P.E.D..

Algumas destas categorias são próprias de certos tipos de unidades bibliográficas e não podem estar presentes nos outros, enquanto outras são comuns a todos os tipos. Já dissemos que como código de identificação de uma dada publicação (mesmo título e autor, no âmbito de um dos tipos anteriormente definidos) utilizamos um código articulado baseado no número da ordem de compra, utilizado no momento da aquisição do primeiro exemplar daquela publicação; as diversas edições, volumes, partes, suplementos e fascículos, eventualmente presentes, distinguem-se acrescentando ao número da ordem, o número da edição, volume, parte etc. Isto define em forma unívoca, uma unidade bibliográfica relativa aos diferentes tipos.

A utilização desta forma de identificação evita a criação de um novo código, só com essa função. Assim, para evitar a introdução de outro código, também, a identificação adotada poderá servir como número de inventário.

O código de identificação é dado ao sistema por meio da categoria 1 junto aos outros dados; ela deverá ser repetida cada vez que se deve chegar a uma informação qualquer, seja para registrar novas frações de informação, seja para modificar ou apagar aquela já existente.

Na figura 1 damos um esquema das categorias e sub-categorias e na figura 2, alguns exemplos de como é preparado o conjunto de informações quando é emitida a ordem e como fica modificada quando a unidade é recebida.

5 - SAÍDAS REQUERIDAS

Como saída do S.P.E.D. são necessárias e podem ser obtidas os seguintes catálogos e listas:

1 - Catálogo Principal (Topográfico): Este catálogo contém todas as informações bibliográficas, assim como o número de exemplares de cada uma das publicações que a Biblioteca possui e estão registradas no sistema. Ele é ordenado pelo número de localização; a sua utilização está reservada, essencialmente, ao pessoal da Biblioteca para funções de controle. Fig. 3.

2 - Catálogo Geral ou Catálogo Alfabético (Dicionário): Este catálogo está destinado às consultas por parte dos usuários e como tal contém só dados que a eles interessam, tais como: nome do autor, título da publicação, código de localização e ano da publicação. É ordenado alfabeticamente de acordo ao Autor/Título ou Título/Autor, no sentido que a publicação é introduzida no catálogo, seja na forma alfabética do nome do autor, seja na forma alfabética do título. No caso de mais autores e/ou mais títulos, ele é introduzido no lugar alfabético correspondente a cada autor e a cada título. Fig. 4.

3 - Catálogo de Assuntos (Sistemáticos): Este catálogo contém todas as publicações, ordenadas segundo o código do assunto tratado em cada uma delas. Quando trata de mais assuntos ela aparece em correspondência a cada um dos assuntos tratados. Além de ser ordenado pelo código de assuntos, ele é ordenado de acordo ao ano da publicação, em ordem decrescente. Como também, é um catálogo destinado às consultas, contém só informações úteis ao usuário. Fig. 5.

4 - Catálogo dos Periódicos: Este catálogo contém todas as informações, Bibliográficas relativas aos periódicos, incluindo todo o acervo. É ordenado alfabeticamente, segundo o título do periódico.

5 - Catálogo de Congressos: Estão previstos três catálogos dos Congressos:

- a) Por assuntos (ordenado em KWIC)
- b) Cidade onde se realizou o Congresso
- c) Pela data do Congresso.

Nestes catálogos figuram, além das informações relativas ao Congresso mesmo, tôdas as informações bibliográficas como previstas no catálogo geral.

6 - Catálogos Especiais: Estão previstos os seguintes catálogos especiais:

- a) Catálogo cujos autôres são Entidades
- b) Catálogo de patentes
- c) Catálogo de folhetos
- d) Catálogos de séries.

Os catálogos: principal, geral e por assuntos, que são os mais volumosos, terão uma frequência semestral. Nos intervalos, se rão produzidos suplementos e a prática sugerirá qual será o melhor compromisso entre o maior custo de uma produção mais frequente e a menor eficácia do uso dos suplementos. A frequência dos outros catálogos, como são menos volumosos, poderá ser maior.

7 - Listas Bibliotécnicas: Do ponto de vista técnico-administrativo, será necessário dispôr das seguintes listas:

A) Lista de Contrôle das Ordens de Compra em Andamento

- 1 - Ordenada pelo número da ordem.
- 2 - Ordenada alfabeticamente, segundo o autor ou título da publicação. Ambas as listas constarão de duas partes:
 - lista relativa a tôdas as publicações, exceto periódicos. Fig. 6a.
 - lista relativa só aos periódicos. Fig. 6b.

- 3 - Ordenada por fornecedores, segundo ordem alfabética.
- 4 - Lista das assinaturas próximas a fencer.

As duas primeiras listas terão uma frequência mensal e as outras serão ocasionais e sob pedidos.

B) Lista de Contrôles das Faturas

1 - Ordenada segundo o código do fornecedor e dentro desta, segundo número da ordem. Terá uma frequência mensal, contendo só os dados relativos às faturas recebidas no mês.

2 - Ordenada segundo o número de inventário = (código de identificação). É acumulativa e progressiva, contendo sejam os dados da fatura, sejam os dados bibliográficos; a periodicidade será mensal. Ela constitui uma verdadeira lista de inventário, em valor e quantidade das publicações que a Biblioteca possui.

3 - Publicações já recebidas, mas ainda não pagas, ordenadas segundo o número do inventário.

C) Lista de Contrôles dos Empréstimos

1 - Lista das publicações emprestadas, ordenadas segundo:

- código de localização
- código dos usuários e no âmbito deste, por ordem alfabética de Autor/Título.

A frequência será diária.

2 - Notas de reclamação aos usuários, das publicações não devolvidas dentro do prazo estabelecido.

D) Listas Estatísticas

Considerando os dados que foram fornecidos ao S.P.E.D. e arquivados nas memórias do mesmo, o sistema está em condições de fornecer qualquer resumo estatístico que se deseje em qualquer ins

tante. Estamos certos que podemos obter dados estatísticos muito mais detalhados e completos, do S.P.E.D., do que poderia ser obtido com métodos manuais. Junto às estatísticas normais, é possível obter uma estatística da frequência de circulação de cada uma das publicações, que permitiria adotar uma política de aquisição mais conveniente e a possibilidade de eliminar o material "morto" ou seja, tirar da Biblioteca todas as publicações que, passado um determinado período, comprova-se não mais serem utilizados.

6 - DESCRIÇÃO DO PROCESSAMENTO PARA A PROGRAMAÇÃO

- Processamento dos Dados Bibliográficos e Bibliotécnicos

O fluxograma do processamento é mostrado na figura 7.

O sistema de processamento de dados que será usado, como já dissemos, é uma IBM/360, modelo 50.

Os dados de entrada serão perfurados em fita de papel, por meio de flexowriter, pelo próprio pessoal da Biblioteca e posteriormente, serão convertidos em cartões ou se chegamos a possuir uma leitora de fita perfurada, poderemos passá-la diretamente em fita magnética, ficando os cartões, para os casos em que devem entrar dados, em pequenas quantidades.

A linguagem para escrever os programas será COBOL e/ou PL/I, exceto algumas rotinas especiais para os dispositivos ON-LINE utilizar-se-á a linguagem ASSEMBLER.

Os arquivos de usos mais frequentes serão registrados em memórias auxiliares de acesso direto (discos e DATA CELL DRIVE) arranjados usando o método sequencial indexado.

Os arquivos de catálogos serão arranjados, usando o método sequencial em série.

Os dados bibliográficos de cada publicação entrarão no sistema, no momento da aquisição do primeiro exemplar. Com estes

dados memorizados, será preparada a ordem para o fornecedor.

Os dados na memória serão a base da futura catalogação , sendo, portanto, uma verdadeira pré-catalogação. A figura 8 indica os arquivos que serão preparados com os dados, de acôrdo com esquema da figura 9. Quando a unidade bibliográfica é recebida, os dados registrados serão modificados e/ou completados com os dados bibliográficos que não eram disponíveis no momento da ordem, tais como o código de localização, código de assuntos etc. Constituirá a fase de contrôle bibliográfico e classificação. Os dados bibliográficos das publicações que já formavam parte do acervo da Biblioteca, no momento de entrar em funcionamento o sistema integrado, são incorporados por meio de ordens "fictícias", para as quais achamos conveniente utilizar os números de tomo, já que será difícil dispor dos números de ordem de compra, que originou a aquisição. Todas as informações bibliográficas são registradas num único ARQUIVO PRINCIPAL, ordenado de acôrdo com código de identificação e do qual podem ser obtidos todos os dados necessários para as diferentes rotinas do sistema. Na figura 10 damos uma imagem da distribuição dos dados sobre este arquivo. Como se pode ver, a identificação pode ir até o 9º campo. E, a continuação temos os outros dados de campos fixos, seguidos de uma máscara que será utilizada para definir os comprimentos de certos dados que requerem campos variáveis. A configuração da máscara está dada na fig. 11. A utilização da máscara evita a reserva prévia de posições de memória que não são preenchidas com dados.

No que se refere às ordens de compra de certos exemplares das unidades bibliográficas já memorizadas, elas serão preparadas de acôrdo com as informações já registradas e extraídas do arquivo mencionado.

Dispõe-se, também, de um Arquivo de Fornecedores, com os nomes e enderêços dos fornecedores a quem devem ser enviadas as ordens.

As novas publicações cuja aquisição já foi ordenada mas ainda não recebidas, são registradas no Arquivo Principal com um código de pré-catalogação e não formam parte de nenhum dos catálogos previstos.

Também, dispõe-se de um Arquivo de Ordens em Andamento, utilizado para controle dos exemplares recebidos e das faturas, para estabelecer, quando necessário, as reclamações das ordens não respondidas dentro do prazo previsto. As mesmas informações adquiridas e utilizadas para o controle das chegadas dão uma situação exata e atualizada do acervo dos periódicos. Na figura 12 temos o "lay-out" do arquivo das ordens de compra. Consta de uma parte comum a todas as publicações e/ou uma outra parte as ordens para materiais adquiridos por meio de assinaturas e ordens globais prévias, (standing order).

As informações que se referem à chegada das publicações são fornecidas ao S.P.E.D., por meio do teclado do console da unidade de vídeo, instalada na "recepção" da Biblioteca e ligada ON-LINE com o computador. As informações pre-existentes no sistema, são evidenciadas na tela do vídeo, quando requeridas, possibilitando um imediato e completo controle da exatidão dos dados de atualização que porventura fôr necessário realizar. Se os dados são corretos, apertando uma tecla, o conjunto das informações é registrado no sistema.

Assim o pessoal da Biblioteca mantém uma verdadeira "conversa" com S.P.E.D.. A história desta conversa fica registrada num arquivo especial, chamado Arquivo de Miscelâneas, onde também fica registrada qualquer sinalização de mensagem de erros. Cada um dos registros fica caracterizado por um código do tipo do registro e uma chave de seleção para fornecer as diversas listas e sinalizações requeridas.

CATALOGAÇÃO

As informações para os diferentes catálogos são extraídas de uma só vez do Arquivo Principal. No momento desta extração é acrescentado um código de catálogo e é posta em evidência a relativa chave de seleção. A unidade bibliográfica é repetida tantas vezes quantos sejam necessários para os diversos catálogos.

O arquivo assim obtido é ordenado de acordo com o código de catálogo a partir do qual são impressos os diversos catálogos.

Quando o Arquivo Principal é modificado pelo acréscimo de uma nova publicação e/ou por variação dos dados bibliográficos relativos àquela já contida no Arquivo de Catálogos, só a unidade bibliográfica modificada é tirada para formar suplemento do Arquivo de Catálogos. Este suplemento pode ser impresso separadamente para originar assim, os suplementos dos diversos catálogos impressos previstos; ou também, pode ser integrado ao Arquivo de Catálogos por meio de uma simples operação de intercalação (Merging) permitindo obter-se uma nova edição atualizada de qualquer um dos catálogos.

Dada a grande quantidade de dados que são processados nos diversos catálogos (mais de 100 milhões de caracteres), este modo de operar, que exige uma enorme capacidade de memória auxiliar, é muito mais conveniente do que extrair os dados do Arquivo Principal cada vez que desejamos obter um catálogo impresso, devendo-se ordenar, também, cada vez de acordo com os diversos tipos de catálogos previstos.

CIRCULAÇÃO

As informações que caracterizam um empréstimo são: o código do pedido; código de identificação da publicação solicitada, duração de acordo com o tipo do pedido (longo ou curto prazo) e a da

ta do empréstimo.

Estas informações são registradas no Arquivo de Empréstimos, o qual é utilizado para controle dos empréstimos a curto e longo prazo, como também, para as reservas. Estas últimas são evidenciadas automaticamente, quando a publicação foi "reservada" por alguém e está disponível para o empréstimo.

Está prevista também, a possibilidade de que uma publicação emprestada, por longo prazo, deve ser devolvida à Biblioteca e dada por empréstimo a curto prazo, a um outro usuário. Quando volta do empréstimo a curto prazo, deve ser automaticamente devolvida e registrada a situação, no seu caráter de empréstimo a longo prazo, ao seu usuário original.

Se uma unidade bibliográfica não é restituída no prazo previsto, é preparada automaticamente pelo S.P.E.D. a respectiva solicitação para a devolução.

Os dados necessários para os empréstimos, também, são .. transmitidos ao sistema por meio do console da unidade de vídeo da Biblioteca. Todas as informações relativas ao requerente e à unidade bibliográfica solicitada, são evidenciadas imediatamente sobre o vídeo para o controle da operação a cumprir. Também, é estabelecido, portanto, um intercâmbio de informações com caráter de conversação entre o pessoal da Biblioteca e o S.P.E.D..

Para se estabelecer todas as listas e as sinalizações relativas à circulação, as informações contidas no Arquivo de Empréstimos são completadas acrescentando o título/autor da unidade bibliográfica e o nome do usuário, extraídos, respectivamente, do Arquivo Principal e de outro Arquivo chamado Arquivo dos Usuários.

PLANO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO

Devido aos problemas econômicos de aquisição dos equipamentos e a falta de prática necessária para a exploração dos dis-

positivos ON-LINE, pensamos realizar a implantação de duas etapas: 1) Sistema provisório completamente OFF-LINE; 2) Realização do Sistema definitivo.

O sistema provisório é necessário para poder realizar os testes e adquirir a experiência adequada antes de ser instalado o sistema ON-LINE, ficando como parte do sistema definitivo, como .. meio de emergência para os casos de pane dos dispositivos ON-LINE.

O sistema ON-LINE estará formado pela unidade de vídeo e memórias de arquivos de acesso aleatório, sejam unidade de discos comuns IBM 2311 com DISK PACK intercambiais de 7 milhões bytes de capacidade ou uma unidade IBM 2314 DISCO de grande capacidade, 8 DISK PACK mais 1 de reserva com, 28 milhões de bytes por DISK PACK e se fôr o caso, um DATA CELL de 400 milhões bytes de capacidade, que terá condicionada a sua utilização pela existência de uma quantidade de dados, já perfurados, da ordem de grandeza mencionada.

Paralelamente, pensamos implantar um sistema de recuperação das informações, baseado totalmente no sistema usado pela EURATOM no C.I.D. (Centre d'Information et Documentation), já que o campo é exatamente o mesmo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos sinceramente a Srta. SABINA PESTALOZZI, Chefe da Biblioteca do I.E.A., pela colaboração dada para a realização deste trabalho.

RESUMEN

El autor describe las diferentes etapas que seran seguidas para la automatización de la Biblioteca del Instituto de Energia Atómica de São Paulo, Brasil.

Búsqueda se establecer un flujo de trabajo mejor y reducir al minimo posible el trabajo manual, consumo de tiempo y rutinas repetitivas del personal de la Biblioteca.

La biblioteca referida es especializada en el campo nuclear, disponiendo de un acervo bastante voluminoso que justifica el uso de un Sistema Electronico de Datos. Consecuentemente se especifican algunas modificaciones a ser introducidas en la organización clásica de las Bibliotecas tradicionales, desde el punto de vista del tratamiento de los datos bibliográficos, para adaptarlas e las necesidades de un S.E.P.D..

El S.E.P.D. a utilizarse será uno del tipo IBM/360 modelo 50, com memorias de ar-

chivos de acceso aleatorio y de gran capacidad, con posibilidad de imprimir letras mayúsculas y minúsculas.

Se da el esquema a seguir en la implantación del sistema y algunos ejemplos de las salidas requeridas.

ABSTRACT

This papers describe the different steps that will be followed for the automation of the Instituto de Energia Atômica Library in São Paulo, Brasil.

We are looking for establishing a better flux for the repetitive routine of librarian work and for reducing the manual work to the minimum possible.

The Library we are referring to is specialized in the nuclear field, and it counts on a quite big holding that justifies the use of a Data Processing System.

Thus, some modifications are introduced in the Library classical organization regarding the bibliographic data processing in order to adapt them to the needs of a Data Processing System.

The Data Processing System that will be used is the IBM 360/50 with a big capacity auxiliary memorie, with printing possibility in capital and small letters.

The steps to be followed for the system implantation and a few examples of the output, are given.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Report on the Integrated Library System, Capobianchi S. Petrucci, A. Ritberger, W. (Report presented on The Round-Table-Meeting on Library Mechanization held on May 10-11, 1967, at ISPRA-Itália.
- 2 - Partial Mechanization of Library Routine Work by Werner Ritberger (Paper presented at the 4th Meeting of Librarians of Nuclear Centers, Karlsruhe, 4th of November 1966.
- 3 - Notas compiladas durante o estágio realizado pelo autor deste trabalho, no Centro Europeo da Informação Científica ... (CETIS) Centers, Karlsruhe, 4th of November 1966.
- 4 - 1968 Meeting of European Librarians Working in the Nuclear Field, organized by the Centre Information and Documentation (CID) and the Scientific Information Processing Center (CETIS) at Ispra (Italy), April 24-25, 1968 EUR 4256e.

C A T E G O R I A S

1	<div style="text-align: center;">E</div> Tipo Nº da Ord. L N S V P F S (No momento do pedido)
1A	<div style="text-align: center;">A</div> " " " " " " " " CM VA (Chegada)
1AA	Atualização de M, O, SM
1B	Informação Bibliográfica (para as SM)
1C	Notas de reclamação aos Fornecedores
1I	Nº de referência externa: Relatórios, Patentes
2	Classificação por Assuntos. (Exceto Periódicos)
2P	" " " " para Periódicos
2KL	Palavras Chaves
3N	Autôres Nominativos
3E	Autôres Entidades
4X	Título
4XS	Sub-Título (aparece no Catálogo)
4XC	" " (não aparece no Catálogo)
4XN	Nôvo título (mudança de título para os Periódicos)
	X = Código de língua (E - English, F, Française etc)
5I	Dados de Imprensa (Editor, Ano da public., Cidade etc)
5II	" " " (Pag., Fig., Tabelas, Outras inform.)
6B	Dados bibliográficos
6C	Dados de Congressos
6H	Acervo de Periódicos
6RN	Notas de referências (palavras expressas em diferentes línguas)
6RE	" " " (novas referências; nome mais usual)
9F1-3	Descrição do Fornecedor
91	" da ordem
92	Frequência (Periódicos)
921-2	Dados sôbre periódicos compostos
931-4	Reservas
931-5	Circulação
9A	Chegada da publicação
9I	Dados sôbre a fatura (Data, Nº de exemplares, preço etc)
9P	Empréstimos
9S	Dados sôbre as Divisões e Serviços do I.E.A.

EXEMPLOS SOBRE ENCOMENDA E CHEGADA DAS PUBLICAÇÕES

ENCOMENDA

CHEGADA

1 M1563
3N Bowker, Albert H.; Liebermann, Gerald J.
4E Engineering Statistics
5I ; Englewood Cliffs, N.J. --Prentice-Hall
9I CF; 1

1A M1563 C1 MD198
2 De; Df2
5I 1961
5II XIV, 585 p.
9I CF; 078011; 300467; 1; US\$ 13,50

1 M2243
3N Fleising, Ross (Ed); Hine, Edward A (ed)
3E American Astronautical Society

4E Lunar exploration and spacecraft systems
9I CF; 7156013; 010167; 1; NCr\$ 30,00
93I 2380, 1

1A M2243 C1 MN550
2 Nf3
4EC Proceedings of the symposium on lunar flight held December 27, 1960, in New York City.

5II IX, 201 p.
6C 271260; New York
9A A

1 Ø 11291
3N Marton, L (ED)
4E Methods of experimental physics
5I ; New York - Academic Press
9I EM; 1

1A Ø11291 V1 C1 ME38
2 Eb
3N Esterman, Immanuel (ED)
4E Classical Methods
5I 1959
5II XII, 760 p.
9I EM;

1A Ø11291 V3 C1
2 Eb; Fd
3N Williams, Dudley (Ed)
4E Molecular physics
5I 1962
5II XIV, 760 p.
9I EM;

1 SM1584
3N Bellman, Richard (Ed)
4E Mathematics in science and engineering

1A SM1584 V1 C2 MC417
2 Cc; Df2
3N Chorafas, Dimitris N.

ENCOMENDA

5I ; New York - Academic Press
 91 CF; 2; CBI
 933 0326,1; 0326,2

1 SP3550 V5
 3N Alt, Franz L. (Ed); Rubinoff, Morris (Ed)
 4E Advances in computers
 5I 1964; New York - Academic Press
 91 CF; 2
 933 1200,1
 934 1500,2

1 P250
 4E IEEE Transactions on (tôdas as secções)
 5I ; New York - IEEE
 91 CF: COMP; 1

CHEGADA

4E Systems and Simulation-
 5I 1965
 5II XII, 503 p., 16 fig.
 9I CF; 2469; 200367; 2; NCr\$ 30,00

1A SM1584 V16 G1 MD966
 2 Dd2
 3N Pease III, Marshall C.
 4E Methods of matrix algebra
 5I 1965
 5II XVIII, 406 p.
 9I CF; 2841; 150367; 1; NCr\$ 38,00

1A SP3550 V5 C2 MDY4
 2 Df2; Bd
 9I CF; 78421/72; 090467; 2; DM 30,00

1A SP3550 V6
 9I CF; 4075; 150568; 2; DM 42,00

1 P250.1 V14 F1
 2P 110; 050
 4E IEEE Transactions on audio and electroacustics
 92 CF; 1/4; 01666; 90

1 P250.5 V13 F1
 2P 130
 4E IEEE Transactions on nuclear science
 91 CF; 2
 92 1/6; 0166; 45

CATÁLOGO PRINCIPAL

- Aa3/3 Ø15146
Garzanti
Enciclopedia Garzanti
Aa3/3 Ø15146
1959; Vol. 1 Aa-Ggs
Aa3/3 Ø15146
1959; Vol. 2. Chab-Guida
.....
- Cc/417/2e. SM1584 V14
Chorafas, Dimitris N.
Systems and simulation
1965; New York - Academic Press
XVI, 503., 16 fig.
(Bellman, Richard (Ed); Mathematics in Science
and engineering)
Cc; Df2
- De/198 M15635
Bowker, Albert H.; Liebermann, Gerald J.
Engineering statistics
1961; Englewood Cliffs, N.J. - Prentice-Hall
XIV, 585 p.
De; Df2
- Dd2/966/2e. SM1584 V16
Pease III, Marshall C.
Methods of matrix algebra
1965; New York - Academic Press
XVIII, 406 p.
(Bellman, Richard (Ed); Mathematics in Science
and Engineering)
Dd2
- Df2/4/2e. SP3550
Alt, Franz (Ed); Rubinoff, Morris (Ed)
Advances in computers
1964; New York - Academic Press
Df2; Bd
- Eb/38/v.3/2e. Ø11291
Marton, L. (Ed)
Methods of experimental physics
Esterman, Immanuel (Ed)
Classical Methods
1959; New York - Academic Press
XII, 596 p.
Eb
- Eb/38/v.3/2e. Ø11291
Williams, Dudley (Ed)
Molecular Physics
1962; New York - Academic Press
XIV, 760 p.
-Eb; Fd
- Eil/457 M13121
Hertz, Gustav (Ed)
Lehrbuch der Kernphysik
Bd 1. Experimentelle Verfahren
1960; Hanau/Main - Dausien - 227 p.
Eil; E02

CATÁLOGO GERAL OU ALFABÉTICO

Df2/4
Alt, Franz (Ed); Rubinoff, Morris (Ed)
//Advances in computers

Df2/4
//Alt, Franz (Ed); Rubinoff, Morris (Ed)
Advances in computers
.
.

Z1058
//Atomic energy review

F/10
//Barker, John Adair
Lattice theories of the liquid state
1963; 133 p.

//Bellman, Richard (Ed)
Mathematics in science and engineering
SEE: Catálogo das séries

De/198
//Bowker, Albert H.; Liebermann, Gerald J.
Engineering statistics
1961; XIV, 585 p.

Gc/417
//Chorafas, Dimitris N.
Systems and simulation
1965; XVI, 503 p., 16 fig.

Eb/38/v.1
Estermann, Immanuel (Ed)
//Classical methods
1959; XII, 596 p.

Z521
//Electronic engineer, The

Z521
//Electronic industries

Z46
//Electronics

Z49
//Electronique industrielle et nucleaire

Aa/3
Garzanti
//Enciclopedia Garzanti
1959; Vol. 1. Aa+Cgs
1959; Vol. 2. Chab+Guida

De/198
Bowker, Albert H.; Lieberman, Gerald J.
//Engineering statistics
1961; XIV, 585 p.

Eb/38/v.1
//Estermann, Immanuel (Ed)
Classical methods
1959; XII, 596 p.

N/550
//Fleisig, Ross (Ed); Hine, Edward A. (Ed)
Lunar exploration and spacecraft systems
Proceedings of the symposium on lunar flight held
December 27, 1960 in New York City
1962; IX, 201 p.

CATÁLOGOS POR ASSUNTOS

MATEMÁTICA

FÍSICO-QUÍMICA

De Probability theory - mathematical statistics

Fd Atomic and molecular structure

·
·

·
·

De/198

Eb/38/v.3

Bowker, Albert H.; Liebermann, Gerald J.

Williams, Dudley (Ed)

Engineering statistics

Molecular physics

1961; XIV, 585 p.

1962; XIV, 760 p.

·
·

·
·

Df2 Applied mathematics - mathematical physics

·
·

De/198

Bowker, Albert H.; Liebermann, Gerald J.

Engineering statistics

1961; XIV, 585 p.

·
·

FÍSICA

Eb General books - handbooks

·
·

Eb/38/v.3

Williams, Dudley (Ed)

Molecular physics

1962; XIV, 760 p.

·
·

ENGENHARIA

Nf3 Aeronautical engineering - Population

·
·

N/550

Fleising, Ross (Ed); Hine, Edward A. (Ed)

Lunar exploration and spacecraft systems

Proceedings of the symposium on lunar flight held

December 27, 1960 in New York City

1962; IX, 201 pag.

·
·

LISTA DE CONTRÔLE DAS ORDENS EM ANDAMENTO (Exceto P e SP)

- 1 SM1584
 3N ~~///~~ Bellman, Richard (Ed)
 4E Mathematics in science and engineering
 5I ; New York - Academic Press
 91 CF; 2; CBI
 933 0326, 1; 0326, 2
- 1 M1563
 3N ~~///~~ Bowker, Albert H.; Liebermann, Gerald J.
 4E Engineering statistics
 5I ; Englewood Cliffs, N.J. - Prentice-Hall
 91 CF; 1
- 1 M2243
 3N ~~///~~ Fleisig, Ross (Ed); Hine, Edward A. (Ed)
 3C American Astronautical Society
 4E Lunar exploration and spacecraft systems
 5I 1962; New York - Plenum Press
 9I CF; 7156013; 010167; 1; fl 39.80
 931 2380, 1
- 1 Ø15146
 3N ~~///~~ Garzanti
 4I Enciclopedia Garzanti
 5I ; Milano-Garzanti
 91 G; 1
- 1 Ø12290
 3N ~~///~~ Guggenheim, Edward A. (Ed) ; Mayer, J.E. (Ed)
 4E International encyclopedia of physical
 chemistry and chemical physics
 5I ; Oxford - Pergamon Press
 91 CF; 2
- 1 M13121 V1
 3N ~~///~~ Hertz, Gustav (Ed)
 4D Lehrbuch der Kernphysik
 4DC Bd 1. Experimentelle Verfahren
 5I ; Hanau/Main - Dausien
 91 EM; 1
- 1 Ø11291
 3N ~~///~~ Marton, L. (Ed)
 4E Methods of experimental physics
 5I ; New York - Academic Press
 9I EM, 1

LISTA DE CONTRÔLE DAS ORDENS EM ANDAMENTO DOS PERIÓDICOS

1 P1058 V5 N1
2P 130
4E ~~#~~Atomic energy review
4F Revue d'energie atomique
4R Obzory po atomnoj energii
4S Revista de energia atômica
5I ; Vienna - International Atomic Energy Agency
91 IA; 3
92 1/4; 0167; 90

1 P521 V26 F1
2P 110
4E ~~#~~Electronic engineer, The
5I ; Philadelphia - Chilton Company
91 CH; 2
92 1/12; 0167
934 10920, 1; 20300, 2

1 P46 V40 N1
2P 110
4E ~~#~~Electronics
5I ; New York - McGraw-Hill
91 G; 5
92 1/24; 0167; 30
934 10920, 1; 20300, 2; 31000, 3; 31100, 4; 65000, 5

1
. .

1 P49 V67 F100
2P 110
4F ~~#~~Electronique industrielle et nucleaire
5I ; Paris - Société des Editions Radio
91 F; 1
92 1/10; 0167; 15

1 P250
4E ~~#~~IEEE Transactions on ... (all sections)
5I ; New York - IEEE
91 CF; COMP; 1

1
. .

1 P250.1 V14 N1
2P 110; 050
4/ ~~#~~IEEE Transactions on audio and electroacustics
92 CF; 1/4; 0166; 90

1
. .

1 P250.5 V13 N1
2P 130
4E ~~#~~IEEE Transactions on nuclear science
91 CF; 2
92 1/6; 0166; 45

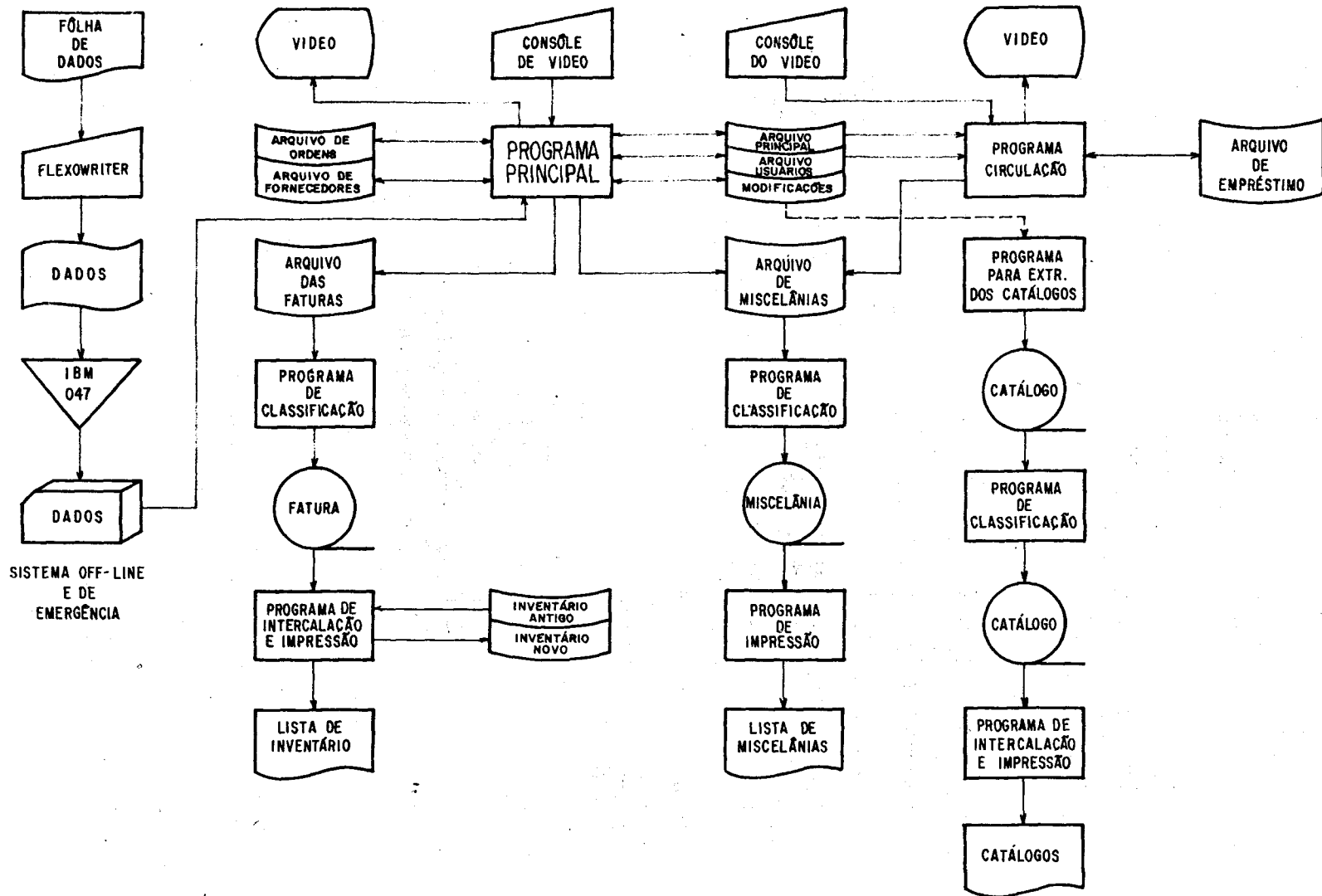


FIGURA 7

ARQUIVOS

- 1) PRINCIPAL
- 2) ORDENS DE ADQUISIÇÃO
- 3) INVENTÁRIO
- 4) CATÁLOGOS
- 5) EMPRÉSTIMOS
- 6) AUXILIAR COMPOSTO DE:
 - a) Fornecedores
 - b) Usuários
 - c) Referências Gerais (cruzadas)
- 7) ESTATÍSTICAS
- 8) MISCELÂNEA ONDE ESTARÃO:
 - a) Entrada e lista de erros
 - b) Lista das ordens
 - c) Reclamações aos fornecedores
 - d) Lista dos empréstimos
 - e) Reclamações aos usuários
 - f) Outras listas especiais

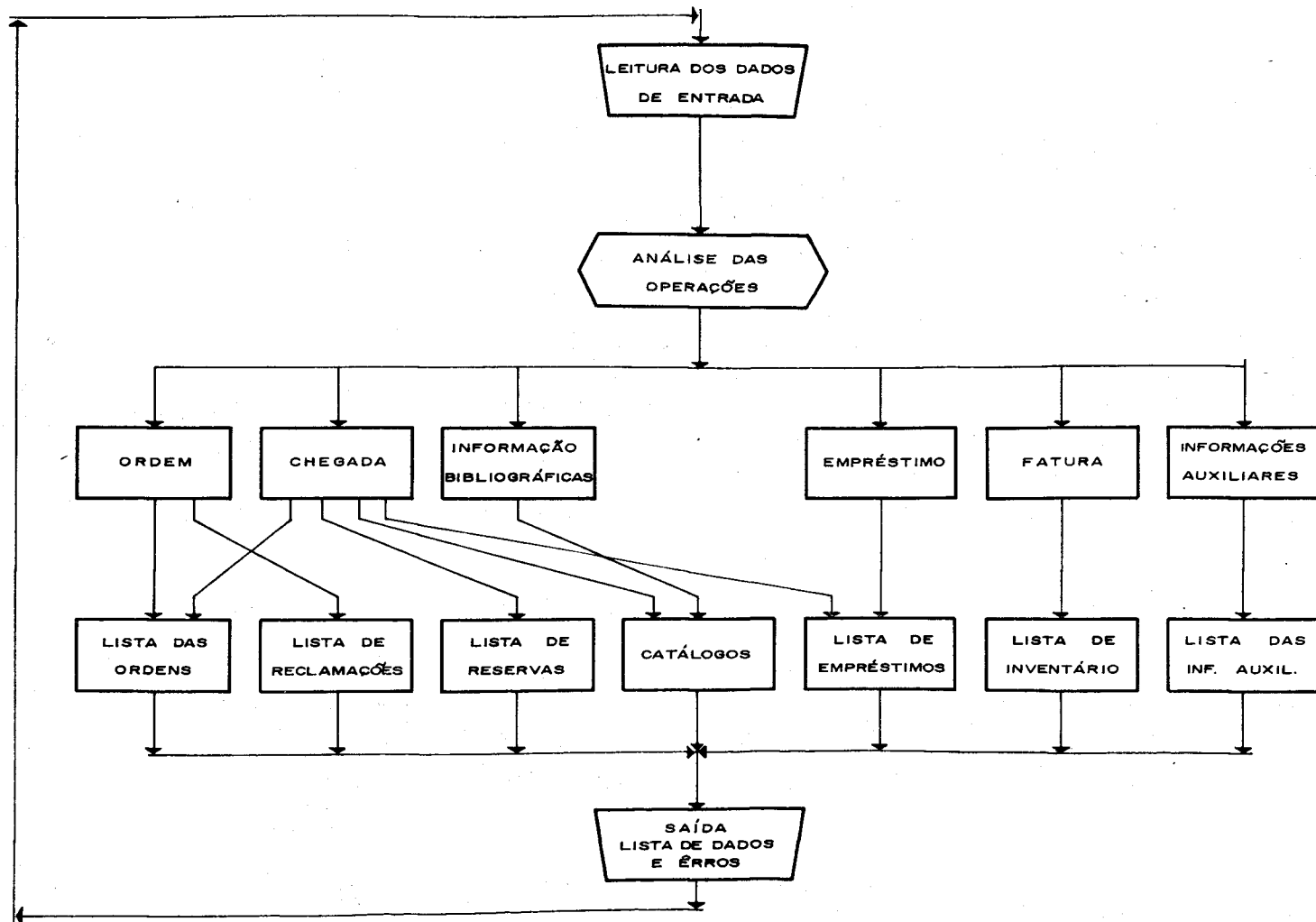


FIGURA 9

REGISTROS NO ARQUIVO PRINCIPAL

TIPO	Nº DA ORDEM DE COMPRA	CÓDIGO DA LIN.	ANO		VOLUME	PARTE	FASCÍCULO	SUPLEMENTO	Nº SEQUENCIAL	CÓDIGO DE LOCAL.		QUANT. DE CÓP.	PREÇO UNITÁRIO	FREQ. DOS EMPR. POR		CÓDIGOS DE ASSUNTOS					CÓDIGOS ESPECIAIS		MÁSCARA	CAMPOS VARIÁVEIS				
			PERIÓDICOS	ou						Nº DA SÉRIE	SÉRIES MONOGRÁFICAS			ou	ED. MONOGRAFIA	DE	Nº	MES	ANO	1	2	3			4	5	FATURA	

IDENTIFICACAO

FIGURA 10

CONFIGURAÇÃO DA MÁSCARA

BYTE Nº	1										2										11																			
VALOR DO BIT	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
CÓDIGO DE CATEGORIA	11	2KL	2	3	4	5	3N	2	3	3C	2	4L	2	3	4	5					6H	57	58	59	60															
COMPRIMENTO DOS CAMPOS EM BYTES	24	31	31	31	31	31	40	40	40	150	150	151	151	151	151	151					25	25	25	25	25															

FIGURA 11

REGISTROS NO ARQUIVO DE ORDENS DE AQUISIÇÃO

TIPO	Nº DA ORDEM	CÓD. DA LINHA	ANO Nº SÉRIE ED.	VOLUME	PARTE	FASCÍCULO	SUPLEMENTO	FORNECEDOR	TIPO DE AQUISI.	DATA DA ORDEM			Nº DE CÓPIAS		ORDENS COM-PACTAS	TOTAL DE CÓPIAS		RECLAMO		INFORMACOES BIBLIOGRAFICAS	RESERVA (1)			RESERVA (20)			
										D	M	A	ORD.	PAGAS		DATA	CÓPIA	CÓPIA	ORD.		CHEG. PAG.	TIPO	DATA		TIPO	USUAMOS	CÓD.

COMUM À TODAS AS PUBLICAÇÕES

FREQUÊNCIA	DATA INICIAL	DEMORA DIAS	TIPO DA ORDEM	PRINCIPAL OU COMPON. 1	COMP. 2	COMP. 3	COMP. 4	CONTROLE		VOLUME	PARTE	FASCÍCULO	TÍTULO Nº	MUDANÇA	1	12	SUPLEMENTO	ÍNDICE	CONTROLÊ									
								CÓDIGO ATIVID.	CÓDIGO FALTA											CÓPIA	CHEG.	CÓPIA	CHEG.	1	2	3	ALFAB.	ASUN.

PARA ASSINATURAS E ORDENS GLOBAIS

=====
INPUT FOLDER: C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118
Check once at start time.

OUTPUT FOLDER: C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO Hot Folder\L0000118

SAVE AS TYPE: *.pdf

FILE OPTIONS: Name files as source images

3/9/2009, 15:38:55 Running...
3/9/2009, 15:38:55 Found 36 image files (36 pages). Processing....
3/9/2009, 15:38:55 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000100.JPG)...
3/9/2009, 15:39:00 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:02 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:02 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000200.TIF)...
3/9/2009, 15:39:03 Warning (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000200.TIF, page 1): Check the recognition languages used for auto detection or specify the correct language manually.
3/9/2009, 15:39:03 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:03 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:03 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000300.TIF)...
3/9/2009, 15:39:08 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:08 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:09 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000400.TIF)...
3/9/2009, 15:39:15 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:15 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:15 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000500.TIF)...
3/9/2009, 15:39:19 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:19 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:19 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000600.TIF)...
3/9/2009, 15:39:23 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:23 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:23 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000700.TIF)...
3/9/2009, 15:39:28 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:28 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:28 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000800.TIF)...
3/9/2009, 15:39:32 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:32 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:32 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0000900.TIF)...
3/9/2009, 15:39:36 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:36 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:36 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001000.TIF)...
3/9/2009, 15:39:40 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:39:40 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:41 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001100.TIF)..
3/9/2009, 15:39:46 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:47 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:47 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001200.TIF)..
3/9/2009, 15:39:50 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:50 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:50 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001300.TIF)..
3/9/2009, 15:39:54 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:54 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:54 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001400.TIF)..
3/9/2009, 15:39:58 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:39:59 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:39:59 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001500.TIF)..
3/9/2009, 15:40:02 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:02 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:02 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001600.TIF)..
3/9/2009, 15:40:05 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:06 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:06 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001700.TIF)..
3/9/2009, 15:40:11 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:11 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:11 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001800.TIF)..
3/9/2009, 15:40:16 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:16 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:17 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0001900.TIF)..
3/9/2009, 15:40:21 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:21 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:21 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002000.TIF)..
3/9/2009, 15:40:25 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:25 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:26 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002100.TIF)..
3/9/2009, 15:40:30 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:30 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:30 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002200.TIF)..
3/9/2009, 15:40:39 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:39 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:39 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002300.TIF)..
3/9/2009, 15:40:46 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:40:47 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:40:47 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO

PAULO\L0000118\0002400.TIF)...

3/9/2009, 15:40:52 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:40:52 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:40:52 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002500.TIF)...

3/9/2009, 15:40:59 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:00 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:00 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002600.TIF)...

3/9/2009, 15:41:08 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:08 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:08 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002700.TIF)...

3/9/2009, 15:41:14 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:14 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:14 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002800.TIF)...

3/9/2009, 15:41:26 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:27 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:27 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0002900.TIF)...

3/9/2009, 15:41:32 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:32 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:33 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003000.TIF)...

3/9/2009, 15:41:39 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:39 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:39 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003100.TIF)...

3/9/2009, 15:41:46 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:47 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:47 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003200.TIF)...

3/9/2009, 15:41:52 Warning (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003200.TIF, page 1): Check the recognition languages used for auto detection or specify the correct language manually.

3/9/2009, 15:41:55 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:56 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:56 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003300.TIF)...

3/9/2009, 15:41:58 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:41:59 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:41:59 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003400.TIF)...

3/9/2009, 15:42:03 Warning (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003400.TIF, page 1): Check the recognition languages used for auto detection or specify the correct language manually.

3/9/2009, 15:42:04 Saving results started (1 pages).

3/9/2009, 15:42:04 No export errors occurred.

3/9/2009, 15:42:04 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003500.TIF)...

3/9/2009, 15:42:08 Warning (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO PAULO\L0000118\0003500.TIF, page 1): Check the recognition languages used for auto detection or specify the correct language manually.

3/9/2009, 15:42:10 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:42:10 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:42:10 Processing image (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO
PAULO\L0000118\0003600.TIF)...
3/9/2009, 15:42:17 Warning (C:\Documents and Settings\deusmar\Desktop\IPEN SÃO
PAULO\L0000118\0003600.TIF, page 1): Check the recognition languages used for auto detection or specify the
correct language manually.
3/9/2009, 15:42:20 Saving results started (1 pages).
3/9/2009, 15:42:20 No export errors occurred.
3/9/2009, 15:42:20 Completed.

Pages processed: 36.
Recognition time: 0 hours 3 minutes 26 seconds.
Errors/Warnings : 0/5.
Uncertain characters: 6 % (2597/45154).
=====