

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Cristina Gibrowski

**Análise da Consistência da Base LEGIS do Serviço de Documentação do Tribunal
Regional do Trabalho da 4ª Região: migração dos dados para o formato MARC,
utilizando o *software* CDS/ISIS**

Porto Alegre
2004

Cristina Gibrowski

**Análise da Consistência da Base LEGIS do Serviço de Documentação do Tribunal
Regional do Trabalho da 4ª Região: migração dos dados para o formato MARC,
utilizando o *software* CDS/ISIS**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para aprovação na disciplina BIB 03037 - Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Biblioteconomia, da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.^a Maria Lucia Dias

Porto Alegre
2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitora: Prof.^a Dra Wrana Maria Panizi

Vice Reitor: Prof. Dr. José Carlos Ferraz Hennemann

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Prof.^a Dra Márcia B. Machado

Vice Diretor: Prof. Ricardo S. da Silva

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Chefe: Prof. Dr. Valdir José Morigi

Chefe Substituta: Prof.^a Maria do Rocio Fontoura Teixeira

G447a

Gibrowski, Cristina

Análise da consistência da base LEGIS do Serviço de Documentação do Tribunal Regional do Trabalho da 4^a Região: migração dos dados para o formato MARC, utilizando o *software* CDS/ISIS / Cristina Gibrowski; orientação [por] Maria Lucia Dias. – Porto Alegre: UFRGS / Departamento de Ciências da Informação, 2004.

1. Biblioteconomia 2.TCC I. Título. II Dias, Maria Lucia.

Departamento de Ciência da Informação

Rua Ramiro Barcelos, 2705

Porto Alegre / RS

CEP: 90035-007

Tel.: (51) 3316-5146

Fax: (51) 3316-5435

E-mail:fabico@ufrgs.br

Ao meu companheiro,
amigo e
incentivador
André Godoy Rainys

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora, Prof.^a Maria Lucia Dias, pela sua confiança e pela sua valiosa orientação.

Às bibliotecárias Regina de Marco Ferreira e Adriana Godoy Sarmiento do TRT4, pela colaboração e pela oportunidade de realizar este trabalho.

Às técnicas judiciárias do TRT4, Heloisa e Clarissa, pelo apoio e incentivo.

A minha irmã, Raquel Gibrowski Fae, pela ajuda nos contatos com o TRT4.

RESUMO

Esta investigação apresenta um estudo de caso realizado na base LEGIS do Serviço de Documentação do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região, durante o primeiro semestre de 2003, onde se procedeu à análise de consistência nos campos 130, 110 e 240 com o objetivo de identificar registros bibliográficos que apresentaram problemas na migração dos dados de um formato próprio para o formato MARC, utilizando o *software* CDS/ISIS. Utiliza ferramenta do CDS/ISIS versão *Winisis* para coleta dos dados. Analisa e discute os dados com base no referencial teórico levantado. Constata a ausência dos campos 110 e 240 em todos os registros localizados indevidamente no campo 130, bem como alguns casos de registros sem a descrição bibliográfica em relação ao título uniforme. Infere falhas no processo de customização do sistema em relação à equivalência de campos e a inconsistências na entrada de registros. Recomenda a elaboração de um projeto detalhado que possibilite que os ajustes sejam feitos antes da migração e que apresente uma fase de testes antes da migração total dos dados.

Palavras-chave: Formato MARC; Customização de Sistemas; Catalogação Automatizada; Registros Bibliográficos.

ABSTRACT

This inquiry presents a study of case carried through in base LEGIS of the Serviço de Documentação do Tribunal Regional da 4ª Região, during the first semester of 2003, where it proceeded to the analysis of consistency in fields 130, 110 and 240 with the objective to identify bibliographical registers that had presented problems in the migration of the data of a proper format for MARC format having used software CDS/ISIS. It uses tool of the CDS/ISIS Winisis version for collection of the data. It analyzes and it argues the data on the basis of the raised theoretical referencial. It improperly evidences the absence of the fields the 110 and 240 in all registers located in field 130, as well as some cases of registers without the bibliographic description in relation to the heading uniform. It infers fails in the process of tuning of the system in relation to equivalence for fields and the inconsistencies in the entrance of registers. It recommends the elaboration of a detailed project that it makes possible that the adjustments are made before the migration and that shows a phase of tests before the total migration of the data.

Key-Words: MARC Format; Tuning Systems; Automation Cataloging; Bibliographical Registers.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	P.
Figura 1 – <i>Software</i> CDS/ISIS Versão <i>Winisis</i> – Menu Pesquisar	57
Figura 2 – <i>Software</i> CDS/ISIS Versão <i>Winisis</i> – Menu Utilitários.....	61

LISTA DE TABELAS

P.

Tabela 1 – Relação Quantitativa dos 686 Registros Bibliográficos

Localizados no Campo 130 da Base LEGIS - 200359

Tabela 2 – Relação Quantitativa de Registros sem a Descrição Bibliográfica

Localizados no Campo 130 da Base LEGIS - 200359

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACCR	<i>Anglo-American Cataloguing Rules</i> – Regras de Catalogação Anglo-Americana
ACCR2	<i>Anglo-American Cataloguing Rules, second edition</i> – Regras de Catalogação Anglo-Americana, segunda edição
ACCR2R	<i>Anglo-American Cataloguing Rules, second edition, revision 1988</i> – Regras de Catalogação Anglo-Americana, segunda edição, revisão 1988
BL	<i>British Library</i>
BIREME	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
CD-ROM	<i>Compact Disc Read-Only Memory</i>
CDS/ISIS	<i>Computerized Documentation System / Integrated Set of Information Systems</i>
CR	Conversão Retrospectiva
DEDALUS	Banco de Dados Bibliográfico da Universidade de São Paulo
DOS	<i>Disk Operating System</i> – Sistema Operacional em Disco
DLL	<i>Dymanic Link Library</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFLA	<i>International Federation of Library Associations and Institutions</i> – Federação Internacional de Bibliotecas e Instituições
ISBD	<i>International Standard Bibliographic Description</i> - Descrição Bibliográfica Internacional Normalizada

ISBN	<i>International Standard Book Number</i> – Número Internacional Normalizado do Livro
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> – Organização Internacional de Normalização
LC	<i>Library of Congress</i>
LC MARC	<i>Library of Congress Machine Readable Cataloging</i>
MARC	<i>Machine Readable Cataloging</i>
OCLC	<i>Online Computer Library Center</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PRODASEN	Centro de Informática e Processamento de Dados do Senado Federal
RECON	<i>Retrospective Conversion</i>
RLIN	<i>Research Libraries Information Network</i>
SABi	Serviço de Automação de Bibliotecas
SerDoc	Serviço de Documentação
SIBi	Sistema Integrado de Bibliotecas
TRT4	Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região
TST	Tribunal Superior do Trabalho
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNIMARC	Universal MARC <i>format</i>
USP	Universidade de São Paulo

WLN

Western Library Network

WWW

World Wide Web

SUMÁRIO

	P.
1 INTRODUÇÃO	12
2 JUSTIFICATIVA	14
3 OBJETIVO	15
4 SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4ª REGIÃO	16
5 REFERENCIAL TEÓRICO	19
5.1 A Informação Jurídica	19
5.2 Catalogação Automatizada	22
5.3 Base de Dados	26
5.4 Software CDS/ISIS	28
5.4.1 CDS/ISIS para <i>Windows</i>	35
5.4.2 Base de dados em CDS/ISIS	36
5.5 Formatos de Registro Bibliográfico e o MARC	39
5.6 Conversão Retrospectiva	47
5.7 Customização de Sistemas	50
6 METODOLOGIA	54
6.1 Método	54
6.2 Universo	55
6.3 Procedimentos	55
6.4 Coleta de Dados	57
7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS	58
8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	62
REFERÊNCIAS	64

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas automatizados atualmente não representam um fato novo para a sociedade, visto que fazem parte do nosso cotidiano estando sedimentados em diversos locais como no comércio, na indústria, nos bancos, nos hospitais, nas universidades, dentro dos lares, entre outros. O desenvolvimento das Tecnologias de Informática, Telecomunicação e Teleprocessamento influenciou muitas mudanças na vida pessoal e profissional dos cidadãos, bem como nas organizações desde o século passado.

O acesso à informação tornou-se mais amplo e flexível, sendo que, a partir da década de 70, a informação passa a ser vista como um produto comercializável, além de um bem social. Os Estados Unidos da América e a Europa iniciaram o processo de automação dos acervos das grandes bibliotecas durante os anos 80 e início dos anos 90, surgindo então as bases de dados *on-line* comercializadas em larga escala, através de sistemas e serviços de armazenagem e recuperação de informações (CAFÉ et al., 2001; CIANCONI, 1987).

No Brasil, somente a partir 1993, com o fim da reserva de mercado na área da Informática, é que o mercado pôde usufruir os *softwares* desenvolvidos no exterior. Antes disso, a automação de Unidades de Informação foi impulsionada pela distribuição gratuita do *software Computerized Documentation System / Integrated Set of Information Systems* (CDS/ISIS) pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), como também pela produção de sistemas automatizados isolados (*in house*). Mas, de qualquer maneira o processo de automação

nas Unidades de Informação iniciou pela área de tratamento da informação, mais especificamente pela automação dos catálogos (CARDOSO, 2002; LIMA, 1999).

Entretanto, segundo Marcondes (1994), um número significativo de bibliotecas e centros de informação ao automatizarem seus catálogos criaram bases de dados bibliográficas sem a preocupação com a padronização, compatibilidade e intercâmbio de informações, resultando em sistemas completamente isolados.

Atualmente, com os avanços em relação ao desenvolvimento de *softwares* para automação de bibliotecas, inclusive produtos nacionais, aliados às exigências atuais dos usuários, direcionam as bibliotecas e os centros de informação a atualizarem seus sistemas, privilegiando a padronização dos catálogos visando ao intercâmbio de informações (LIMA, 1999).

Este trabalho apresenta um estudo de caso, onde foi analisada a consistência de uma base de dados bibliográfica desenvolvida inicialmente em um formato próprio pelo Serviço de Documentação (SerDoc), do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região (TRT4), tendo em vista problemas surgidos com os registros durante a migração para um formato padronizado, que dificultaram a recuperação das informações.

2 JUSTIFICATIVA

Nas bases de dados bibliográficas desenvolvidas pelo SerDoc em formato próprio, um dos campos criados foi o campo nome principal onde eram realizadas as entradas de dados referente a autor pessoal e entidade coletiva como entrada principal; e título uniforme para os casos de entradas de entidade coletiva. Com a migração para o formato *Machine Readable Cataloging* (MARC), foi verificado pelas bibliotecárias do SerDoc que, na base de dados LEGIS, no campo 130 (título uniforme como entrada principal) havia registros que deveriam estar nos campos 110 (entidade coletiva – entrada principal) e 240 (título uniforme) que, por sua vez estavam ausentes, com isso dificultando a recuperação das informações.

Neste estudo pretende-se mostrar a análise de consistência feita na base LEGIS, a pedido da bibliotecária do SerDoc, durante o primeiro semestre de 2003 quando em estágio, onde buscou-se resolver alguns problemas ocorridos durante a migração dos registros bibliográficos de um formato próprio para o formato MARC, especificamente nos campos 130 (Título Uniforme – Entrada Principal), 110 (Entidade Coletiva – Entrada Principal) e 240 (Título Uniforme), utilizando o *software* CDS/ISIS versão *Winisis*.

3 OBJETIVO

Proceder à análise de consistência na base LEGIS nos campos 130 (Título Uniforme – Entrada Principal), 110 (Entidade Coletiva – Entrada Principal) e 240 (Título Uniforme) com a finalidade de identificar os registros que não migraram para o campo devido.

4 SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 4ª REGIÃO

O Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região é um dos órgãos do Poder Judiciário, subordinado ao Tribunal Superior do Trabalho (TST). A 4ª Região significa que tem jurisdição em todo Estado do Rio Grande do Sul, sendo composta por um Tribunal (na Capital) e noventa e oito Juntas de Conciliação e Julgamento (na Capital e no interior).

O Serviço de Documentação, criado na década de 50, apresenta a seguinte hierarquia: Presidência → Coordenação para Assuntos Jurídicos → Secretaria Jurídica → SerDoc. Sua atribuição é dar suporte informacional à prestação jurisdicional, para tanto possui acervo especializado na área de Direito do Trabalho, composto por 7000 livros, 100 títulos de periódicos, 300 *CD-ROM*, totalizando 10.000 volumes.

Os usuários foram divididos em dois grupos: internos – servidores do TRT4 (Juízes, advogados, técnicos judiciários, demais funcionários do TRT4); e externos – público em geral (advogados, procuradores, pesquisadores, estudantes). Todavia, ainda há uma divisão ou classificação, conforme Regimento Interno dessa Corte, quanto à prioridade no atendimento, como segue: 1º) magistrados da 4ª Região; 2º) diretor-geral, secretário geral, secretário do Tribunal Pleno e assessores da presidência; 3º) assessores dos Juízes; 4º) diretores das secretarias; 5º) diretores de serviço; 6º) chefes de seção; 7º) demais servidores do Tribunal; 8º) advogados e público em geral.

Os serviços oferecidos são diferenciados; os usuários externos podem fazer somente consulta local, e há limite no número de acórdãos a serem impressos por pesquisa de jurisprudência realizada. Os usuários internos podem fazer retiradas e, a eles, são oferecidos serviços de pesquisa bibliográfica, não há limite para cópias. Ambos usuários podem acessar as bases de dados doutrinárias, jurisprudenciais e legislativas, mas tem de ser no SerDoc, pois não estão disponíveis em rede.

Para o serviço de empréstimo foi adquirido recentemente o *software WinisEmp* - controle de empréstimos, que está em fase de instalação.

Em 1993, o SerDoc iniciou o processo de informatização do acervo visando otimizar os serviços prestados aos usuários. Atualmente, o acervo bibliográfico não está todo informatizado, ainda faltam alguns registros anteriores a 1993, que permanecem no sistema manual. O *software* utilizado foi o CDS/ISIS, primeiramente na versão do Sistema Operacional em Disco (DOS) - o *Microisis*. Após, em 1998, o SerDoc realizou a atualização da versão DOS, do *software* CDS/ISIS, para a versão Windows - o *Winisis*.

Foram desenvolvidas bases de dados bibliográficas e administrativas pelas bibliotecárias do SerDoc em um formato próprio, uma vez que o *software* permitia essa possibilidade, como também, até então, não havia a perspectiva de compartilhamento. Entretanto, a partir do II Encontro dos Técnicos em Documentação da Justiça do Trabalho, ficou determinado que os procedimentos deveriam ser padronizados com vistas ao compartilhamento das bases, elegendo o formato MARC como o mais adequado. Assim sendo, o SerDoc teve que mudar a estrutura física de suas bases bibliográficas passando de um formato próprio para o formato MARC, utilizando o mesmo *software*.

Hoje, o sistema apresenta três bases de dados bibliográficas: DOUTA (24067 registros) – livros, legislação, periódicos; LEGIS (16016 registros) – legislação; JURIS (4240 registros) - jurisprudência. O controle terminológico quanto à linguagem de indexação é realizado por um Tesauro e, quanto ao controle de autoridades, no que se refere aos termos autorizados para nomes pessoais e nomes coletivos, é realizado por um Catálogo de Autoridades, sendo que ambos foram elaborados pelo próprio SerDoc estando disponíveis nas bases THES e AUTOR, respectivamente.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 A Informação Jurídica

De acordo com Guimarães (1993), a informação jurídica tem-se tornado objeto de maior atenção tanto pelos usuários quanto pelos bibliotecários, principalmente no que se refere à organização e à disseminação de informações.

Para Passos (1994), na área do Direito observa-se um grande número de documentos publicados anualmente, com isso a produção de informação jurídica assume grandes proporções, sendo necessário utilizar instrumentos eficazes no seu controle. No entanto, é importante ressaltar que a informação jurídica difere de alguns tipos de informação pelo aspecto da longevidade, pois o fato da informação jurídica não ser usada durante certo tempo, não significa que tenha perdido valor, utilidade ou eficácia. Passos (1994, p.363) define informação jurídica como:

Toda a unidade de conhecimento humano que tem a finalidade de embasar manifestações de pensamento de juriconsultos, tratadistas, escritores jurídicos, advogados, legisladores, desembargadores, juízes e todos aqueles que lidam com a matéria jurídica, quando procuram estudar (do ponto de vista legal) ou regulamentar situações, relações e comportamentos humanos, ou ainda quando interpretam e aplicam dispositivos legais.

A partir dessa definição, Passos (1994, p. 363) esclarece que todos os tipos de conhecimento humano estão relacionados ao Direito, “[...] na verdade o Direito rege a vida em sociedade, deliberando sobre as complexas relações humanas, procurando estabelecer a disciplina social”.

Guimarães (1993) e Passos (1994) consideram que o processo de análise, representação temática e descritiva da informação jurídica se apresentam de três formas:

- a) doutrina: ou informação jurídica descritiva, segundo Guimarães (1993, p.42) “consiste na teorização do conhecimento jurídico feita por especialistas da área e expressa em publicações monográficas ou seriadas”. Exemplos: livros, teses, artigos de periódicos, pareceres, conferências, seminários;
- b) legislação: ou informação jurídica normativa, segundo Guimarães (1993, p.44) “corresponde ao conjunto de atos normativos emanados de autoridade competente”, caracteriza-se por ser produzida apenas pelo poder estatal competente, por ser pública no sentido de poder ser reproduzida por qualquer pessoa, por ser insubstituível no sentido de que cada dispositivo legal é único sobre o caráter normativo que procura regulamentar, por ser obrigatória à publicação em diários oficiais (PASSOS, 1994). Exemplos: Constituição, Emenda, Lei Complementar, Lei, Decreto, Comunicado, Portaria, Circular, Ordem de Serviço, Decreto-Lei;
- c) jurisprudência: ou informação jurídica interpretativa, o termo jurisprudência é utilizado em diferentes âmbitos no Direito. Conforme Guimarães (1993, p.47) “para fins de informação jurídica é considerada como aquela que possui uniformidade de entendimento”, caracteriza-se por ser pública pela forma como é

produzida (longa, uniforme, constante) e concentra o maior volume de informação jurídica. Geralmente estão reunidas em coletâneas e alguns Tribunais publicam seus acórdãos (decisão de colegiado proferida por dois ou mais Juízes) e decisões (proferida por Juiz monocrático) em Diários Oficiais da Justiça (PASSOS, 1994).

De acordo com Passos (1994), para o controle da informação jurídica seja ela doutrina, legislação, jurisprudência os instrumentos utilizados podem ser: catálogos, bibliografias nacionais e estrangeiras, coletâneas, mas é importante que estejam disponíveis em bases de dados para permitir o acesso rápido e fácil aos usuários.

Segundo Ohira et al. (1997), dentre as Bases de Dados desenvolvidas na área da informação jurídica, destaca-se o Centro de Informática e Processamento de Dados do Senado Federal (PRODASEN) que tem como objetivo promover o tratamento de informações e o processamento eletrônico dos dados, cujo conteúdo abranja a área jurídica, legislativa, bibliográfica, eleitoral e orçamentária.

Para Ohira et al. (1997), o desenvolvimento de Bases de Dados Bibliográficas pelas bibliotecas jurídicas permitiu levar as informações aos usuários de forma rápida e eficiente, sendo que os procedimentos automatizados abriram a possibilidade de mudanças no tratamento técnico da informação, iniciando pela catalogação.

5.2 Catalogação Automatizada

De acordo com Lima (1999), no Brasil os avanços tecnológicos na área do tratamento da informação destacaram-se, primeiramente, nos serviços de catalogação e após, na indexação automatizada. Nos projetos de automação de bibliotecas a primeira demanda se concentra na organização do catálogo e na solução de seus problemas mais freqüentes como a geração de registros no controle da coleção, bem como a disponibilização e a flexibilização do seu acesso.

Para Mey (1987, p. 76), catálogo “é um canal de comunicação estruturado, que veicula mensagens contidas nos itens, de um ou vários acervos, apresentando-as sob a forma codificada e organizada, agrupada por semelhança, aos usuários desse acervo”. As mensagens veiculadas nos catálogos são produtos da catalogação. A catalogação é utilizada por outros canais de comunicação das bibliotecas como bases de dados bibliográficas e formatos de intercâmbio automatizados, assim a catalogação não pode ser considerada como um processo mecânico de redigir e codificar mensagens. Na catalogação, a mensagem elaborada consiste em expressar: os objetivos da biblioteca, a mensagem do autor contida em um item, as necessidades dos usuários, a representação de um item.

Catalogação é o estudo, preparação e organização de mensagens codificadas, com base em itens existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir a interseção entre as mensagens contidas num item e as mensagens internas dos usuários desse(s) acervo(s). (MEY, 1987, p.77).

Segundo Mey (1987), a descrição bibliográfica é a parte da catalogação que se orienta pelos padrões mais rígidos. Consiste no registro de elementos retirados do item em processo de catalogação e fontes de referências que sejam capazes de identificar este item por suas características. De acordo com Guinchat et al. (1994, p.101), o objetivo da descrição bibliográfica “é fornecer uma representação do documento que é descrito de uma forma única e não ambígua, o que permite identificá-lo, localizá-lo, representá-lo nos catálogos correspondentes e recuperá-los”.

A catalogação, conforme Mey (1987), apresenta as seguintes funções: permitir a um usuário localizar e escolher um item específico, possibilitar a um usuário interagir com o catálogo, permitir o compartilhamento de acervos entre bibliotecas. Assim, para cumprir essas funções a catalogação deve apresentar cinco características:

- a) integridade: ser fiel aos objetivos representados, transmitindo informações reais e passíveis de verificação;
- b) clareza: apresentar sob forma compreensível ao usuário, ou seja, estar adequado ao universo de usuários;
- c) precisão: cada elemento representa uma única unidade de informação (um dado) e só por ele pode estar representado;
- d) lógica: a obediência a uma ordem lógica permite que o mesmo critério seja aplicado a situações diferentes;
- e) consistência: itens semelhantes devem ser representados de forma semelhante, isto é, o mesmo tipo de dado deve ser registrado sempre da mesma forma. A falta de precisão aliada à falta de lógica leva a falta de consistência;

- f) uniformidade: não significa quantidade de dados, porém está vinculada ao uso da codificação. O código utilizado deve ser sempre o mesmo para possibilitar o intercâmbio de informações.

Segundo Rowley (2002), ao longo dos últimos 20 anos as bases de dados e os catálogos em linha foram gradativamente substituindo os catálogos em fichas, em folhas soltas e em microfichas. Com efeito dessa evolução ocorreram mudanças na natureza do registro catalográfico em função do impacto da informática nos processos bibliotecários, como:

- a) os registros catalográficos passaram a ser o registro bibliográfico fundamental do sistema de gerenciamento de bibliotecas. Esses registros são utilizados no subsistema de catalogação, controle e circulação, e nas aquisições;
- b) o intercâmbio de registros catalográficos levou a uma maior padronização dos mesmos. As ferramentas empregadas como suporte à criação de registros catalográficos, como as Regras de Catalogação Anglo-Americana (ACCR), os sistemas de classificação e as Descrições Bibliográficas Internacionais Normalizadas (ISBD), foram adotadas de modo muito mais amplo e passaram a ser aperfeiçoadas de modo mais rigoroso do que o exigido por seus antecessores;
- c) a disponibilidade de catálogos coletivos em forma mais completa contribuiu para o empréstimo entre bibliotecas, políticas de aquisição cooperativa e iniciativas de armazenamento cooperativo mais eficazes;
- d) o processo de catalogação tornou-se mais estruturado, com uma grande parte do acervo sendo processada com maior rapidez. A amplitude do uso compartilhado de registros catalográficos propiciou tanto ao compartilhamento de experiência

profissional, quanto uma redução do trabalho de catalogação e, assim dos recursos financeiros destinados à catalogação.

A catalogação automatizada em linha ressaltou as divergências existentes no processo de catalogação, o que antes não era tão perceptível no sistema manual, uma vez que era realizada em limites restritos. A partir do momento em que as bibliotecas se tornam ativas no processo de catalogação cooperativa, passaram a perceber certos problemas específicos, ou necessidades de catalogação, que antes eram resolvidos internamente. Com isso, a automatização leva necessariamente à criação de padrões e toda padronização envolve dois aspectos distintos: integridade - a exata correspondência entre um item e seu registro e a forma do conteúdo - número de elementos depende do objetivo da cada biblioteca (MEY, 1987).

De acordo com Cardoso (2002), no mercado há disponível variadas opções de *softwares* que apresentam diferentes tipos de recursos tecnológicos para automação de bibliotecas, porém todos devem apresentar uma característica em comum: o manuseio de bases de dados bibliográficas. Estas bases de dados bibliográficas possuem inúmeras particularidades que as distinguem das demais por apresentarem certas características como: existência de um grande número de campos, significativa variação no tamanho dos campos de registro para registro, cada elemento bibliográfico é representado por etiquetas definidas de acordo com os padrões vigentes.

5.3 Base de Dados

Conforme Albrecht et al. (2000), o conceito de Base de Dados passou a ser identificado na literatura, aproximadamente nos anos 60, com o rótulo de Banco de Dados. Para Cianconi (1987, p.54), Base de Dados “é um conjunto de dados inter-relacionados, organizados de forma a permitir a recuperação de informações”, e Banco de Dados “é um conjunto de base de dados” e afirma que há grande confusão de conceitos e terminologia na literatura especializada ao tratar base de dados e banco de dados como sinônimos.

Segundo Albrecht et al. (2000, p.133), o objetivo de uma base de dados é “fornecer informação atualizada (recursos estruturais), precisa e confiável (não dar a informação pela metade) de acordo com a demanda (oferecer o que o usuário necessita)”; também considera essencial que uma base de dados armazene eficientemente os dados e apresente mecanismos eficazes para a recuperação de informação. Conforme Chiavenato (1994), obtém-se a eficiência na medida em que os recursos disponíveis são corretamente utilizados e aplicados, já a eficácia concentra-se em verificar se os objetivos foram atingidos através dos recursos disponíveis.

De acordo com Rowley (2002, p.125), uma das finalidades principais de uma base de dados “é que os dados que ela contém sirvam a uma variedade de aplicações distintas”. Mas, para que isso seja possível, uma base de dados deve apresentar as seguintes características:

- a) não ser redundante: não apresentar duplicidade de dados idênticos, pois essa duplicidade acarreta dificuldade para se manter a consistência de dados, principalmente durante a atualização;
- b) ser independente de determinado programa: isto é, apresentar independência de dados de modo a possibilitar que os dados possam ser transferidos ou reestruturados sem a necessidade de fazer alterações nos programas;
- c) incluir todas as inter-relações de dados que forem necessárias;
- d) possuir um método comum de recuperação, inserção e correção de dados.

Cianconi (1987) classifica as Bases de Dados da seguinte maneira:

- a) quanto a disponibilidade: podem ser de acesso restrito ou privativas, quando somente determinados órgãos podem acessá-las; de acesso público ou públicas, quando estão disponíveis ao público em geral;
- b) quanto a origem: podem ser governamentais, quando as informações são coletadas e organizadas pelo setor público; ou privadas, quando as informações são coletadas e organizadas pelo setor privado;
- c) quanto a natureza das informações que contêm: podem ser referenciais ou bibliográficas, quando contêm uma série de registros bibliográficos ligados entre si, onde cada registro normalmente apresenta uma combinação de vários componentes como título, autor, número de classificação, sendo que cada um deles é mostrado por um campo específico (ROWLEY, 1994). E podem ser fatuais ou fonte, quando a informação é apresentada na íntegra, contêm dados originais textuais ou numéricos e constituem um tipo de documento eletrônico.

Para Rowley (1994), quando falamos em base de dados, mesmo de base de dados bibliográficas, falamos de uma parte da automação de bibliotecas, ou seja, da

exploração de base de dados e não da automação dos serviços da biblioteca como, por exemplo, o Sistema de Automação de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul quando automatizou o Módulo de Empréstimo/Circulação.

Segundo Marcondes (1994), a exploração de base de dados é uma função bibliotecária complexa, pois envolve leiaute de um formato bibliográfico, a manipulação de campos de tamanhos variáveis, a criação de índices de recuperação e o armazenamento da informação bibliográfica na memória do computador.

De acordo com Lima (1999), o acervo de uma biblioteca automatizada pode estar disponível em uma base de dados bibliográfica, que deverá estar estruturada a partir de um *software* gerenciador de bases de dados bibliográficos, pois oferece aos usuários diferentes recursos de busca e recuperação de informações. O *Microisis*, versão *DOS* do *software* CDS/ISIS, é o programa mais utilizado e estudado por bibliotecários no Brasil.

5.4 Software CDS/ISIS

O *software* CDS/ISIS teve origem na segunda metade dos anos 70, na fusão entre dois sistemas, o *Computerized Documentation System* (CDS) desenvolvido pela UNESCO e o *Set of Information System Integrated* (ISIS) desenvolvido pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), criado, até então, para operar em computadores de grande porte. No início dos anos 80, com a chegada dos microcomputadores e computadores pessoais, a UNESCO desenvolveu uma nova

versão do CDS/ISIS adaptando-o para os novos equipamentos. Esta versão foi apresentada na Reunião de Usuários do Sistema CDS/ISIS para a América Latina e Caribe, em 1985, em Buenos Aires, por Giampaolo Del Biggio, denominado de *Microisis* nos países da América Latina (ORTEGA, 2002).

O desenvolvimento desse *software* estava inserido nas atividades do Programa Geral de Informação da UNESCO, que iniciou, em 1980, um plano de apoio à informatização de bibliotecas com incidência especial para os países subdesenvolvidos, uma vez que careciam de recursos econômicos para aquisição de um *software* para gestão de documentos, existente apenas nos países desenvolvidos (FEITOSA, 2003).

O CDS/ISIS é um sistema de armazenamento e recuperação de informação, operado por menus e projetado para o gerenciamento informatizado de bases de dados cujo principal conteúdo seja texto, capaz de manipular um número ilimitado de bases de dados, as quais podem conter elementos de dados completamente diferentes. Foi criado sob a tipologia da norma da Organização Internacional de Normalização (ISO) 2709 e dentro da OIT, sendo desenvolvido e mantido pela Divisão de Informação e Informática da UNESCO, responsável pela sua manutenção e aprimoramento. (IBICT 2003; ORTEGA, 2002).

A distribuição é feita de forma gratuita a empresas ou instituições, podendo ser encontrado para *download* na internet nas páginas da UNESCO. No Brasil é distribuído oficialmente pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), entidades que também prestam assistência técnica e treinamento (IBICT, 2003).

O CDS/ISIS foi criado como um *software* multilingüal, apresentando facilidades integradas para o desenvolvimento de versões lingüísticas locais. Assim, embora o pacote seja distribuído nas versões inglês, francês e espanhol, existem versões em quase todas as línguas, incluindo as versões especiais em árabe, chinês e coreano (UNESCO, 2003).

De acordo com o IBICT (2003), as principais funções do CDS/ISIS estão em permitir:

- a) definir bases de dados contendo formato desejado pela Instituição;
- b) incluir novos registros numa determinada base de dados;
- c) modificar, corrigir ou excluir registros já existentes;
- d) construir e manter automaticamente arquivos de acesso rápido para cada base de dados, maximizando a velocidade de recuperação;
- e) recuperar registros na seqüência desejada através de linguagem de busca;
- f) ordenar os registros de acordo com a seqüência desejada;
- g) imprimir catálogos, índices com boa qualidade técnica;
- h) desenvolver aplicações específicas utilizando os recursos de programação integrada;
- i) intercambiar (exportar/importar) dados entre as bases de dados do CDS/ISIS e/ou entre outros sistemas por meio da norma ISO 2709.

A principal característica do *software* CDS/ISIS, para Feitosa (2003), é a recuperação da informação, uma vez que permite a realização de consultas por palavras, por termos prefixados e sufixados e por campos, abrangendo uma busca booleana de forma rápida e direta; armazena grandes ou pequenos volumes de

informações e os recupera muito mais rápido que qualquer programa de banco de dados em rede, dentro do arquivo ou mesmo via internet.

Já o IBICT (2003) considera que a característica mais importante do CDS/ISIS é a capacidade de trabalhar com campos e, conseqüentemente, com registros de tamanho variável, pois, permite, de um lado, uma otimização da capacidade de armazenamento do disco e, por outro lado, uma completa liberdade na definição do tamanho máximo de cada campo. Assim, um campo pode estar ausente em um ou mais registros, pode conter um único elemento de dado, ou mais elementos de tamanhos variáveis. Além disso, um campo pode ser repetível.

Para Adeniran (1999), o CDS/ISIS é um dos *softwares* existentes para o processamento de informações mais completo, estando em segundo lugar no que diz respeito à disponibilidade e facilidade de busca. Além disso, apresenta facilidades de intercâmbio, pois permite o uso de formatos padrões como o MARC e outros aceitos pela ISO 2709.

A família ISIS, além do CDS/ISIS, é composta por outros *softwares* que, conforme a UNESCO (2003), são: ISIS-DLL, JAVAISIS, WWWISIS, CISIS, ISISMARC (lançamento). Cada um deles apresenta características próprias, brevemente descritas a seguir:

- a) ISIS-DLL: *Dymanic Link Library* (DLL), é uma ferramenta criada pela BIREME para o desenvolvimento de aplicações de ISIS em ambiente *Windows*, permite que as aplicações em *Windows* possam ser escritas em qualquer linguagem de programação. Na verdade, trata-se de uma série de funções de programação agrupadas no formato DLL que podem ser usadas em qualquer idioma de programação, pois torna possível resolver, facilmente, problemas específicos de

aplicações de interfaces não implementadas no sistema ISIS (SANTOMERO, 1999);

- b) JAVAISIS: é um *software* com base cliente/servidor e interface para WWWISIS que possibilita publicar bases de dados CDS/ISIS na internet; como também permite aos clientes o acesso remoto para gerenciamento de base de dados através de funções como: busca, exportação, entrada de dados, etc (UNESCO, 2003);
- c) WWWISIS: é um programa desenvolvido e distribuído pela BIREME, especialmente desenhado para operar em base de dados ISIS em servidores *World Wide Web* (WWW) em um entorno cliente/servidor. Foi criado para realizar buscas e entradas de dados de forma mais rápida, segura e eficiente, bem como para possibilitar que os dados sejam inseridos nas bases de dados através da internet (BOGLIOLO, 1999);
- d) CISIS: ou C++, linguagem de programação usada para reescrever o *Winisis* versão 1.3 (ORTEGA, 2002);
- e) ISISMARC: é um *software* dedicado exclusivamente a entradas de dados bibliográficos, desenvolvido pela UNESCO em cooperação com a *Library of Congress* (LC) para trabalhar em conjunto com o CDS/ISIS versão *Windows*, adaptado particularmente ao formato MARC. Pode ser usado em todas as bases de dados do *Winisis*, permite a gerência e a busca de dados e, é multilingüal (UNESCO, 2003).

Atualmente, o CDS/ISIS apresenta três versões que, conforme o IBICT (2003), são: *DOS*, *UNIX*, *Windows*, a saber:

- a) versão *DOS* – o *Microisis*: versão atual 3.08, de 1997, apresenta programação em linguagem pascal (ORTEGA, 2002);
- b) versão *UNIX*: versão do *Microisis* desenvolvida especificamente para máquinas *UNIX* (UGOBONO, 1999);
- c) versão *Windows* – o *Winisis*: versão atual 1.4, de 2001. A primeira versão 1.3 foi lançada em 1998, reescrita em linguagem de programação C++ para permitir que o programa pudesse operar em sistemas operacionais para microcomputadores com processadores compatíveis com Intel, *Apple Macintosh*, *UNIX* (UGOBONO, 1999). Nas versões do *Winisis* foi utilizada a ferramenta ISIS-DLL para possibilitar o uso das aplicações gráficas do *Windows* nas linguagens de programação Visual *Basic*, *Delphi*, C++, Pascal, ou em qualquer outra linguagem (SANTOMERO, 1999).

Para melhor entendimento a respeito das linguagens de programação, é importante apresentar as considerações de Rowley (2002, p.74):

Todos os programas são escritos numa linguagem de programação, que constitui um meio de representar ações que serão executadas pelo computador. A linguagem de programação é formada por uma série de códigos que são interpretados pelo computador como instruções relativas ao processamento dos dados. Como os dados são armazenados como pulsos elétricos, a linguagem de programação é um dispositivo de codificação de instruções relativas a passagem de pulsos elétricos pela máquina, de modo que o padrão de pulsos, em determinado ponto de tempo, seja reinterpretado numa forma inteligível para o usuário.

Além disso, cabe também salientar que sistemas operacionais se constituem em um tipo de pacote de programas, que tem a função de controlar as atividades da configuração do computador como um todo (ROWLEY, 2002). Como, por exemplo: *DOS, Windows*.

Para Cattelan (2002), os *softwares* da família ISIS representam uma excelente alternativa para o controle bibliográfico do acervo e estão ao alcance, gratuitamente, de qualquer instituição, não importando o porte. Além disso, possibilita o uso de formato padrão como o MARC.

De acordo com Miki (1989), o CDS/ISIS versão *Microisis* 1.0 e 2.3 apresenta certas limitações como: o acesso a uma base de dados por vez (processamento monobase), apenas um usuário pode editar uma certa base de dados por vez (processamento monousuário), o editor do programa não oferece facilidades de acentuação gráfica, além de não ser completamente compatível com o formato MARC devido a carências de recursos dessa versão. No entanto, Ortega (2002), considera que essas limitações foram resolvidas a partir da primeira versão do *Winisis*, sendo que, somente a partir da versão 1.4 *Winisis* e com o auxílio de um programa específico, o ISIS-DLL, é que foi possível resolver algumas incompatibilidades com formato MARC como, por exemplo, a criação de interfaces com indicadores e subcampos repetitivos.

5.4.1 CDS/ISIS para *Windows*

A UNESCO desenvolveu o *Winisis*, que é a versão do CDS/ISIS com interface gráfica para o sistema operacional *Windows*, uma vez que grande parte dos usuários trabalhava em ambiente *Windows* (UGOBONO,1999).

A primeira versão beta (expressão utilizada quando a nova versão está em fase de testes e avaliações) foi apresentada por Giampaolo Del Biggio, no ano de 1995, durante o I Congresso Internacional de CDS/ISIS realizado em Bogotá. A apresentação da versão oficial, *Winisis* 1.3, ocorreu em novembro de 1998, em Montevideo, durante a VIII Reunião Regional da UNESCO para distribuidores de CDS/ISIS (UGOBONO, 1999). A versão 1.4 do *Winisis* é a versão oficial e atual da UNESCO, lançada em janeiro de 2001 (ORTEGA, 2002).

Segundo Ugobono (1999), o *Winisis* apresenta as seguintes características: permite a manipulação simultânea de várias bases de dados, apresenta novos recursos para formato de linguagem (controle do tipo de fonte, cor, tamanho,...), permite criar bases de dados multimídia, possibilita fazer vínculos (*links*) de hipertexto entre bases de dados ou entre registros.

O *Winisis* tem todas as funções da versão *DOS*, isto quer dizer as versões são compatíveis e que as aplicações de ambas versões podem operar com as mesmas bases. Assim sendo, para atualizar da versão *DOS* para a versão *Windows*, não é necessário fazer conversões porque as estruturas dos arquivos de dados, de parâmetros e de definição das bases são idênticas (UGOBONO, 1999).

Entretanto, as funções de formato de língua são apenas 95% compatíveis e, em alguns casos, podem ocorrer erros de sintaxe, com isto, será necessário fazer certas adaptações no novo formato (UNESCO, 2003).

A UNESCO procurou preservar os recursos instalados na versão *DOS* para permitir uma evolução natural para a versão *Windows*, possibilitando as operações simultâneas de ambas versões, tendo em vista que nem todos os equipamentos permitem trabalhar com o sistema operacional *Windows* (UNESCO, 2003).

Segundo Ortega (2002), tanto a versão *DOS* quanto a versão *Windows* continuam a serem distribuídas, representando uma importante decisão política, pois, funções que o *Winisis* não possui podem ser utilizadas a partir da versão *DOS* para a mesma base de dados. Além disso, a versão *DOS* ainda é utilizada por quem não possui máquinas mais potentes. Porém, a versão *DOS* foi congelada na 3.08, de 1997. De qualquer modo, ambas versões permitem aos gerenciadores criarem bases de dados de acordo com as necessidades locais.

5.4.2 Base de dados em CDS/ISIS

A estrutura de uma base de dados, segundo Ortega (2002), em CDS/ISIS é composta por arquivos logicamente relacionados, mas fisicamente distintos, pois, para a criação de base de dados nesse *software*, há quatro arquivos principais, que

compõem o módulo de definição dos parâmetros para o desenvolvimento das bases, que são:

- a) tabela de definição de campos (FDT): onde são definidos os campos e as características para todas as bases;
- b) planilha para entrada de dados (FMT): máscara (desenho) onde se inserem as informações para a criação ou atualização dos registros;
- c) tabela de seleção de campos (FST): são definidos os campos recuperáveis e sua forma de acesso por meio do arquivo invertido;
- d) formato de saída ou visualização (PFT): onde se programam os requisitos de formatos – impressos ou em tela.

A base de dados em CDS/ISIS pode ser vista como um arquivo de dados relacionados, conforme IBICT (2003), coletados para satisfazer as necessidades de informação dos usuários. Cada unidade de informação armazenada em uma base de dados consiste de elementos de dados distintos, cada um contendo uma característica particular do item que estiver sendo descrito. Neste caso, cada unidade de informação corresponde aos elementos de dados tais como autor, título, etc.

A UNESCO (2003) desenvolveu um guia terminológico próprio para o CDS/ISIS, a seguir algumas definições:

- a) base de dados: sistema utilizado para armazenar, administrar e oferecer dados de maneira rápida e eficaz;
- b) registros: unidade de armazenamento de informação. Uma base de dados é um conjunto de registros, cada item é armazenado em um registro;

- c) campos: unidade mínima de armazenamento de informação, um registro compõe de um conjunto de campos. Em cada campo se registra um tipo de dado;
- d) campo repetitivo: campo que contém valores equivalentes;
- e) subcampos: subdivisão de um campo para inserir informação sobre o mesmo dado, porém com distinta equivalência;
- f) etiqueta: número que se atribui a cada campo criado.

Assim, bases de dados em CDS/ISIS operam com campos de tamanho variável e a cada campo é atribuída uma etiqueta numérica indicativa de seu conteúdo. Com isso permitindo uma completa liberdade na definição da cada campo, pois este poderá estar ausente em um ou mais registros, como também poderá conter um único elemento de dado, ou vários elementos de dados em tamanho variável. Além disso, um campo poderá ser repetitivo, ou seja, qualquer registro pode conter mais de uma ocorrência do campo (IBICT, 2003).

Embora uma das funções do CDS/ISIS seja permitir a definição de base de dados no formato desejado pela Unidade de Informação, Cattelan (2002) recomenda que as bases de dados desenvolvidas neste *software* adotem o padrão MARC, como forma de aprimorar o trabalho cooperativo, já que este formato de descrição bibliográfica é universalmente aceito e igualmente acessível a todos. Assim, a adoção deste padrão tende a elevar o nível de qualidade das bases, diminuir a incidência de erros e facilitar a migração de intercâmbio de dados.

5.5 Formatos de Registro Bibliográfico e o MARC

Os formatos adotados para apresentação das estruturas de informação dos documentos, segundo Ortega (2002), estão relacionados diretamente com a utilização de programas para bibliotecas, centros de documentação e outros serviços de informação, pois a concepção de uma base de dados depende de critérios e normas que, teoricamente, encontram-se nos formatos.

Furrie (2000, p. 11), considera que “registro catalográfico significa um registro bibliográfico, ou a informação tradicionalmente apresentada numa ficha catalográfica”.

Ortega (2002, p. 75), define formato de registro bibliográfico como “um padrão para tratamento informatizado do dado bibliográfico”. Entretanto, considera que os formatos de registro bibliográfico são conhecidos como formatos de intercâmbio, uma vez que objetivam tornar eficiente e econômico o intercâmbio de informações entre base de dados.

Os formatos de intercâmbio possuem três componentes básicos, de acordo com Ortega (2002), que são:

- a) regras externas ao formato: são regras definidas para o reconhecimento dos dados durante a transferência entre máquinas. É a partir desta codificação que de fato ocorre o intercâmbio de dados como, por exemplo, o uso da norma ISO 2709 pelo *software* CDS/ISIS para migração de dados, gerando arquivos do tipo

ISO quando se realiza a importação e exportação de dados. Mas não são estas regras que definem tipos e tamanhos de campos ou conteúdo dos registros, as quais estão especificadas nos componentes constantes nas letras b e c;

- b) regras e códigos para identificação dos elementos de dados do registro: os elementos referidos são título, assunto, data, etc. A codificação é realizada por meio de etiquetas, indicadores, campos e subcampos, se for utilizado o formato MARC. Este item corresponde ao formato de registro bibliográfico propriamente dito por determinar a forma de tratamento dos dados visando à recuperação das informações;
- c) regras para formulação dos diferentes elementos de dados: considerado, aqui, o conteúdo e a forma de registrá-lo. Este tópico se refere às regras de catalogação, de referência bibliográfica, e os instrumentos de representação de assuntos.

De acordo com Rowley (2002, p. 107), arquivo “é uma coleção de registros similares, com relações definidas entre si”; e registro “é a informação contida na base de dados e que diz respeito a um documento ou a um item como, por exemplo, numa base de dados catalográfica um registro conterá todas as informações acerca de um determinado livro”.

Assim, Rowley (2002) considera que todos os registros num arquivo possuem um formato padrão, a fim de facilitar o compartilhamento de registros entre diferentes sistemas informatizados. Contudo, há muito tempo, foram realizados esforços visando desenvolver formatos padronizados, especialmente aqueles que seriam úteis em aplicações catalográficas, pois um formato padrão que propiciasse um acordo quanto aos elementos do registro bibliográfico, seria particularmente atraente por permitir o

compartilhamento de registros catalográficos. Além disso, o compartilhamento diminuiria a necessidade de catalogação das próprias bibliotecas. Com isso, uma das áreas em que o formato padrão de registro mais se consolidou foi a da criação de registros catalográficos. Por conseguinte, o trabalho realizado nesse campo levou ao surgimento do formato MARC.

Furrie (2000) também concorda que a utilização de um formato padrão permite o compartilhamento de registros bibliográficos, evitando a duplicação dos trabalhos, pois, o uso de formatos próprios, ou seja, a criação de métodos próprios para o desenvolvimento de base de dados e para a inserção das informações bibliográficas nestas bases, deixa a biblioteca isolada, limitando suas opções e criando muito mais trabalho para si. Com isso, o uso de padrão, em especial o formato MARC, permite que as bibliotecas possuam dados catalográficos previsíveis e confiáveis, no momento em que procederem o compartilhamento.

O formato MARC, isto é, registro catalográfico legível por computador, foi desenvolvido pela LC e pela *British Library* (BL) com o objetivo de permitir a comunicação de descrições bibliográficas em formato legível por computador. Por volta de 1966, a LC apresentou o primeiro formato denominado MARC I, que foi substituído em 1967 pelo MARC II ou *Library of Congress Machine Readable Cataloging* (LC MARC). Após, este formato evoluiu para o USMARC publicado com o título de *USMARC Format for Bibliographic Data* ou MARC 21, que se tornou o padrão usado pela maioria dos programas de computador para automação de bibliotecas (FURRIE, 2000; ROWLEY, 2002).

No entanto, à medida que um número maior de países passou a utilizar o formato MARC, começaram a surgir variações de procedimentos que levaram a uma

multiplicação de divergências em relação ao formato original. Com isso, a Federação Internacional de Bibliotecas e Instituições (IFLA) desenvolveu o formato Universal MARC *Format* (UNIMARC) para o intercâmbio internacional de registros MARC. Assim, as instituições nacionais produtoras de registros MARC adotavam normas locais em seus países, e reformatavam seus registros em conformidade com o UNIMARC, permitindo o intercâmbio internacional (ROWLEY, 2002).

As vantagens do uso do formato MARC 21, conforme a LC (2003), são:

- a) abrangência e flexibilidade: permite uma representação descritiva e exaustiva de várias formas de materiais;
- b) portabilidade dos dados: garante a integridade dos dados na migração de um sistema para outro;
- c) catalogação cooperativa: permite a catalogação por meio de cópia de um registro já catalogado por outro profissional;
- d) eficiência na recuperação da informação e exibição da informação;
- e) compatibilidade com a última edição das Regras de Catalogação Anglo-Americana, segunda edição, revisão de 1988 (ACCR2R);
- f) grande número de *softwares*, para automação de bibliotecas, disponíveis no mercado, possui entrada de dados bibliográficos compatíveis com editores MARC (exemplo: ALEPH, PERGAMUN, ORTODOCS, VTLS).

No formato MARC, cada registro bibliográfico (corresponde a cada registro catalográfico) é dividido logicamente em campos. Há um campo para autor, para edição, e assim por diante. Esses campos podem ser subdivididos em um ou mais subcampos. Como os nomes dos campos são muito extensos para serem reproduzidos dentro de cada registro são representados por etiquetas de três dígitos (cada campo é

associado a um número de três dígitos). Com isso, uma etiqueta identifica o campo (FURRIE, 2000).

Cardoso (2002), apresenta as partes que integram um registro MARC, que são:

- a) campos: cada registro bibliográfico (significa um registro catalográfico ou, a informação tradicionalmente apresentada numa ficha catalográfica) é dividido logicamente em campos, identificados por três dígitos;
- b) etiquetas: consistem em três algarismos, situados na faixa 000-945, que precedem o campo de tamanho variável, apresenta, uma estrutura mnemônica, pois obedecem a mesma seqüência do registro catalográfico;
- c) indicadores: são dois caracteres numéricos que precedem o campo de tamanho variável, situados na faixa de 0-9, na ausência do indicador é utilizado o caractere # na sua posição;
- d) subcampos: representam unidades distintas e menores de um campo num registro catalográfico. Todos os subcampos são precedidos de um código que consiste num único símbolo o \$ e numa única letra. Estes códigos são definidos no contexto do campo em que são empregados.

Para Rowley (2002) o formato MARC emprega um formato de diretório para lidar com dois tipos de campos: de tamanho fixo e de tamanho variável. Um campo de tamanho fixo contém o mesmo número de caracteres em cada registro, permite um armazenamento econômico e os registros que os adotam podem ser codificados rápida e facilmente, e deve ser usado em todos os campos cuja extensão da informação será igual em cada registro como, por exemplo, o Número Internacional Normalizado do Livro (ISBN). Os campos de tamanho fixo são previsíveis, isto quer dizer que o

computador reconhece o início e o fim de cada campo fixo sem que haja necessidade de usar sinalizadores. Já um campo de tamanho variável, contém dados de tamanho variável como, por exemplo, o título. Neste caso, o computador não pode reconhecer quando um campo termina e o outro começa, tornando-se necessário sinalizar o início e o fim dos campos. Os sinalizadores são as etiquetas e os indicadores.

O formato MARC compreende duas seções, conforme Rowley (2002), que são: a seção 1, que contém informações descritivas dos dados bibliográficos; e a seção 2, que contém os dados bibliográficos propriamente ditos. Na seção 1, temos: rótulo do registro (cada registro começa com um rótulo fornecido pelo programa), campos de controle (inseridos pelo catalogador como: ISBN, língua do texto), diretório (fornecido pelo programa, é uma lista de localização que relaciona para cada etiqueta o número de caracteres do campo e sua posição dentro do registro). Na seção 2, temos todos os campos de tamanho variável e, portanto é necessário o uso de sinalizadores. Os campos de tamanho variável são agrupados em blocos de acordo com o primeiro caractere da etiqueta:

1XX Entradas principais

2XX Títulos e parágrafos do título (título, edição, imprensa)

3XX Descrição física

4XX Indicação de série

5XX Notas

6XX Campos de acesso de assuntos

7XX Entradas secundárias exceto assunto ou série

8XX Entradas secundárias de série

9XX Dados locais

A partir desses blocos, etiquetas para campos específicos são criadas pela inserção de dígitos nas duas últimas posições. Conforme Furrie (2000), as etiquetas usadas com mais frequência são:

100 – marca a entrada principal pelo nome pessoal (autor);

245 – marca a informação de título (que inclui o título propriamente dito, outras informações sobre o título e menção de responsabilidade);

250 – marca a edição;

260 – marca a informação de publicação;

300 – marca a descrição física;

440 – marca a menção de série / entrada secundária de série;

520 – marca a nota de resumo;

650 – marca o cabeçalho de assunto tópico;

700 – marca a entrada secundária pelo nome pessoal.

Cada um dos campos principais, segundo Rowley (2002), contém, além das etiquetas, dois indicadores de campo, que são algarismos colocados após a etiqueta, sendo exclusivos do campo ao qual são atribuídos. Os indicadores são empregados para distinguir tipos diferentes de informações inseridas no mesmo campo, bem como para indicar o número de caracteres a serem desprezados na alfabetação dos títulos.

A seguir, exemplos de procedimentos para entrada de dados nos campos 110, 130 e 240 do formato MARC, conforme o Manual de Preenchimento de Registros Bibliográficos, coordenado por Angst (2002), baseado nas Regras de Catalogação Anglo-Americana, segunda edição (ACCR2), utilizando o *software* CDS/ISIS:

- a) campo 110 – entidade coletiva / entrada principal: transcrever o nome de entidade coletiva governamental e não governamental, quando a mesma for entrada principal;
- b) campo 130 – título uniforme como entrada principal: entender como título uniforme o título normalizado (convencional). Não haverá campos 100, 110, 111 em registros onde aparece o campo 130. Para leis, decretos, etc usar o campo 240;
- c) campo 240 – título uniforme: identifica o título uniforme quando o registro também possui os campos 100 (nome pessoal – entrada principal), 110 (entidade coletiva-entrada principal), 111 (conferência, seminário, etc – entrada principal).

Exemplo: 110 Brasil

240 Constituição

Para Cardoso (2002), apesar do formato MARC ser relevante como elemento facilitador no processo de intercâmbio de dados e na comunicação entre diferentes sistemas, poucos são os *softwares* que o utilizam na íntegra, a não ser os mais complexos e modernos. Atualmente, há discussões em relação à codificação de registros numa forma diferente do formato MARC, que permita facilitar o intercâmbio de tais registros via *on-line*.

Segundo Rowley (2002), a estrutura do registro MARC é complexa para permitir o máximo de flexibilidade, pois quase todo elemento pode ser usado como ponto de acesso, e cada elemento pode ter qualquer tamanho. Esse formato deu enorme contribuição à padronização e à comunicação por rede, mas já está na hora de reavaliá-lo, talvez um formato diferente seja mais apropriado num ambiente onde predominem os catálogos em linha de acesso público.

Para Furrie (2002), após o desenvolvimento do formato USMARC, todas as bibliotecas puderam compartilhar os benefícios da catalogação legível por computador, independentemente de possuírem ou não sistema *on-line*. Muitas Universidades e Faculdades, por exemplo, contrataram os serviços bibliográficos da *Online Computer Library Center (OCLC)*, *Western Library Network (WLN)*, *Research Libraries Information Network (RLIN)* para converter seus registros bibliográficos para o formato USMARC, essa iniciativa proporcionou às bibliotecas contratantes usar registros bibliográficos no formato USMARC já existentes, bem como contribuir com novos registros. Contudo, à medida que as tecnologias de automação de bibliotecas e as necessidades de catalogação sofrem mudanças, o formato USMARC e sua respectiva documentação também vão passando por alterações.

Na nova geração de *softwares*, conforme Café et al. (2001), os padrões são essenciais para garantir maior eficiência e conectividade. O uso do formato MARC garante que as bibliotecas substituam seu sistema automatizado por outro com a segurança de que os dados armazenados pelo antigo sistema não sejam perdidos na conversão retrospectiva.

5.6 Conversão Retrospectiva

Para Côte et al. (1999), ao iniciar o processo de automação, as bibliotecas possuem um acervo acumulado contendo registros bibliográficos de diversos tipos de documentos, acervo este organizado manualmente ou mesmo em sistemas

informatizados. Mas, independentemente do *software* a ser escolhido, a biblioteca precisará incluir os registros no novo sistema. Esta ação é chamada de Conversão Retrospectiva (CR), que significa converter os dados existentes.

Também para Hübner (2003), conversão retrospectiva é conhecida pela sigla RECON, abreviação da expressão em inglês: *Retrospective Conversion* – designa a atividade de converter registros bibliográficos a partir de fichas, ou de qualquer outro suporte, para registros em meio magnético, legíveis por computador.

Furrie (2002) considera que a expressão conversão retrospectiva descreve um projeto que converte registros bibliográficos de sua forma atual para registros completos legíveis por computador. Sendo que o termo retrospectiva é usado porque o projeto é feito para um acervo já existente, isto é, engloba todos os itens incluídos no acervo da biblioteca até o presente momento.

O projeto de conversão retrospectiva de uma biblioteca deve ser desenvolvido em paralelo com o de automação da biblioteca. É necessário dar especial atenção, no momento da seleção e aquisição de um *software*, no que diz respeito à conversão dos dados bibliográficos, ou seja, o sistema deve garantir a portabilidade dos dados sem que haja perda de informações. Afinal, os dados bibliográficos são permanentes, já os *softwares* têm vida muito curta em razão da rápida evolução tecnológica (HÜBNER, 2003).

Furrie (2002) e Hübner (2003) consideram que os dados bibliográficos de um antigo sistema devem ser convertidos para o formato MARC, uma vez que este padrão garante a portabilidade dos registros, mesmo nos casos de migração para outros *softwares*. A maioria dos grandes catálogos *on-line*, que são fontes ou fornecedores

para conversão retrospectiva, mantém seus registros no formato MARC, por exemplo, o *World Cat* da OCLC e o catálogo da RLIN.

Em meio magnético os dados estão estruturados de forma a possibilitar o intercâmbio de registros bibliográficos, porém este fato não elimina a incompatibilidade entre registros que utilizam diferentes formatos, com isso a ISO apresentou uma norma que viabilizasse a comunicação entre sistemas de processamento de dados: a ISO 2709 – *Documentation Format for Bibliographic Interchange on Magnetic Tape*. Esta norma especifica os requisitos para o formato de intercâmbio de registros bibliográficos em meio magnético. Entretanto, é importante salientar que a norma 2709 não define a extensão do conteúdo de documentos e nem designa parágrafos ou indicadores, uma vez que essas especificações são implementadas pelo formato padrão adotado pela Unidade de Informação (CÔRTE et al., 1999).

Krzyzanowski et al. (1998), relata a experiência de conversão retrospectiva dos registros bibliográficos do Banco de Dados Bibliográfico da USP (DEDALUS), do Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi) da Universidade de São Paulo (USP). Em 1994, foi desenvolvido o Projeto de Modernização do SIBi/USP que previu a expansão do banco DEDALUS preparando-o para o intercâmbio de informações bibliográficas no Brasil e no exterior, de acordo com as normas e padrões internacionais. Para tanto, foi necessária a aquisição de *hardware* e *software*, pois devido às limitações dos anteriores, os registros bibliográficos apresentavam formato reduzido de dados de catalogação, insuficientes para o intercâmbio. Como no *software* antigo já estavam armazenados cerca de 600.000 títulos de monografias foi utilizada a norma ISO-2709 com a finalidade de realizar a migração dos respectivos registros para o novo sistema. Uma vez migrados os dados, no entanto, vários campos obrigatórios e opcionais do

formato MARC ainda continuaram sem conteúdo. Para resolver este problema foi contratada a empresa OCLC para proceder à conversão retrospectiva automatizada utilizando o formato MARC. Dos registros bibliográficos enviados a OCLC 51,2% foram convertidos de imediato e 48,8% não foram convertidos. Por fim, a autora considera que a conversão retrospectiva de catalogação é hoje um grande desafio, principalmente para as bibliotecas brasileiras acadêmicas e de pesquisa, no seu propósito de modernização.

Um projeto de conversão retrospectiva não deve se limitar a converter os catálogos, também é necessário analisar, durante a seleção de um *software*, a capacidade de preservar a integridade dos dados bibliográficos durante a migração, uma vez que a adoção da norma ISO 2709 não é suficiente para garantir a portabilidade dos dados durante a conversão retrospectiva. Assim, é fundamental adotar um *software* que permita que sejam feitos ajustes, ou seja, que permita a customização (HÜBNER, 2003).

5.7 Customização de Sistemas

Para Café et al. (2001), a decisão por um *software* que automatize de forma eficiente uma biblioteca não é uma tarefa fácil, com isso a estratégia de avaliação e seleção do novo sistema requer elaboração de um projeto específico e detalhado. Rowley (2002), considera que um projeto organizado contribuirá para a implementação bem sucedida da informatização, sendo necessário elaborá-lo nos seguintes casos:

substituição de um sistema manual por um informatizado; mudança ou migração de um sistema informatizado para outro sistema informatizado; mudanças, atualizações e ampliações de sistemas informatizados existentes.

De acordo com Café et al. (2001), a variedade de opções existentes de *softwares*, aliada às peculiaridades de cada biblioteca, dificulta a escolha ainda que seja pouco provável que se encontre um sistema perfeito. Pois, na verdade, somente através da customização é que um *software* realmente responderá as necessidades de automação de um sistema de informação, isso significa que a customização é o critério fundamental na escolha de um *software*.

Ikematu (2003), ao abordar o termo *tuning*, que, na tradução literal, seria sintonia ou ajuste de alguma coisa para que funcione melhor, considera que *tuning* de uma base de dados pode ser entendido como a customização de um sistema para que a performance (desempenho) atenda melhor às suas necessidades. Uma metodologia bem planejada é a chave do sucesso para realizar a customização, mas é importante que os ajustes sejam feitos durante a fase de projeto piloto e não depois da implementação do sistema, pois é o momento em que se consegue o máximo de benefícios por um baixo custo. Assim, afirma que a customização possui uma abordagem pró-ativa na fase do projeto piloto, uma vez que o processo de customização não começa quando o sistema já está implementado e o usuário não consegue recuperar as informações, pois, quando este fato ocorre, geralmente é muito tarde para usar algumas das estratégias mais eficientes de customização.

Como exemplo da aplicação da customização em uma base de dados bibliográfica, é importante apresentar o processo de transição do Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

(UFRGS), relatado por Saatkamp et al. (2003), que modernizou, ampliou e qualificou os serviços oferecidos para atender satisfatoriamente às demandas dos usuários. A automação das bibliotecas da UFRGS teve início em 1970 com a organização do catálogo de teses e dissertações. Em 1987, foi dada continuidade ao processo de automação e, em 1989 foi implantado o SABI. Os formatos adotados para os registros bibliográficos foram o formato CALCO (1975-1982) e o formato IBICT (1989-1999). Para modernização do sistema automatizado foi adquirido novo *software*, bem como novos equipamentos. Além disso, foi adotado outro formato, o MARC, no sentido de adotar um padrão internacional de registros bibliográficos com vistas ao intercâmbio de informações. Para proceder à migração dos registros bibliográficos para o novo *software* foi designada uma Comissão que dividiu a execução deste processo em três etapas: equipamentos para o sistema, customização do sistema, treinamento da equipe técnica. A customização do sistema, realizada antes da migração dos registros para o novo *software*, foi feita com a verificação das inconsistências de entradas, grafias, duplicação de registros com o objetivo de buscar a integridade das informações e a uniformidade dos dados. Também foi desenvolvido um estudo visando elaborar uma tabela comparativa entre o formato atual e o formato MARC para compatibilizar campos, indicadores, subcampos e tabelas de códigos, pois, a partir das ocorrências levantadas, foi possível estabelecer os campos e subcampos a serem mantidos, excluídos e/ou acrescentados ao novo formato. Foi procedida uma análise minuciosa dos registros bibliográficos resultantes dos testes de conversão, observando: a rigorosa transferência do conteúdo dos campos do formato atual para o MARC, a pertinência e o correto funcionamento dos índices previstos para a recuperação da informação, a adequação dos formatos de exibição, os ajustes eventuais na definição proposta nos

formatos para registro dos dados nas Bases Bibliográficas e de Autoridades. Ao término da migração da base, novos desafios foram surgindo, mas a certeza de que a modernização do SABi atingirá outro patamar em termos de qualidade e dinamismo na prestação dos serviços serve de estímulo constante para a continuidade dos trabalhos.

As bibliotecas ou centros de documentação precisam ser gerenciados de modo eficaz a fim de prestarem serviços confiáveis e úteis. Antes da instalação de *software*, é necessário fazer um estudo formal, pois uma análise e projeto elaborados metodicamente, contribuirão para a implementação bem sucedida do projeto, inclusive nos casos de modificações, melhoramentos e ampliações de sistemas informatizados já existentes (ROWLEY, 1994).

6 METODOLOGIA

Neste capítulo, descreve-se o método, assim como a técnica e os procedimentos utilizados na investigação.

6.1 Método

Este trabalho caracterizou-se num estudo de caso que, a partir do referencial teórico e do levantamento de dados, apresentou a análise de consistência feita na base LEGIS do Serviço de Documentação do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região, durante o primeiro semestre de 2003.

Segundo Triviños (1995), os estudos descritivos se denominam estudos de casos quando têm por objetivo apresentarem a descrição de determinada realidade, isto é, o estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa com profundidade.

6.2 Universo

Os 686 registros bibliográficos da base LEGIS localizados indevidamente no campo 130 (Título Uniforme – Entrada Principal), que deveriam ter migrado para os campos 110 (Entidade Coletiva – Entrada Principal) e 240 (Título Uniforme) formam o universo estudado.

6.3 Procedimentos

Os dados foram analisados conforme as instruções constantes no Manual da Base LEGIS, elaborado pelas bibliotecárias do SerDoc em 2002. De acordo com este manual temos:

- Campo 130: Título Uniforme/Entrada Principal – representa a entrada principal de obras publicadas em várias edições sob títulos diferentes e nunca catalogadas sob o nome de pessoa ou entidade. Não haverá campos 100 (Nome pessoal – Entrada Principal), 110 (Entidade coletiva – Entrada Principal), 111 (Conferência, seminários, etc

– Entrada Principal) em registros onde aparece o campo 130. Para Leis, Decretos, etc usar o campo 240.

Exemplo:

130 ^aTratado de Utrecht^d1713

- Campo 110: Entidade Coletiva/Entrada Principal – descrever o nome de entidade coletiva governamental e não governamental quando for entrada principal.

Exemplo:

110 ^aBrasil^bMinistério da Ciência e Tecnologia

- Campo 240: Título Uniforme – identifica o título uniforme de um trabalho quando o registro também possui os campos 100 (Nome pessoal – Entrada Principal), 110 (Entidade Coletiva – Entrada Principal), 111 (Conferência, seminários, etc – Entrada Principal).

Exemplo:

110 ^aBrasil

240 ^aConstituição 1967. ^kEmendas

Para atingir os objetivos deste estudo, foram determinadas as seguintes etapas:

- a) localização dos registros que constam indevidamente no campo 130 (Título Uniforme – Entrada Principal) utilizando na busca ferramenta do *software* CDS/ISIS versão *Winisis*;
- b) verificação de quais registros buscados no campo 130 (Título Uniforme – Entrada Principal) deveriam estar nos campos 110 (Entidade Coletiva – Entrada Principal) e 240 (Título Uniforme) utilizando o Manual da Base LEGIS;
- c) correção de cada registro utilizando ferramenta do *software* CDS/ISIS versão *Winisis* para inserir os campos 110 e 240, bem como para excluir o campo 130.

6.4 Coleta de Dados

O instrumento utilizado para coleta de dados foi uma ferramenta do *software* CDS/ISIS versão *Winisis* – Pesquisa Guiada.

Na figura 1 é possível visualizar a tela do *software* CDS/ISIS versão *Winisis* quando selecionado o Menu Pesquisar – Pesquisa Guiada.

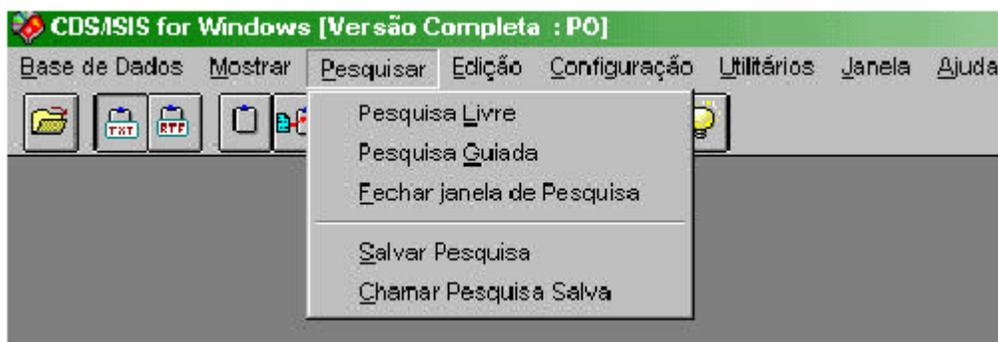


Figura – 1 *Software* CDS/ISIS Versão *Winisis* – Menu Pesquisar
Fonte: CATRO, Alisson, p.12, 2003.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS

Os dados apresentados permitem verificar a situação e a quantidade na qual se encontravam os registros bibliográficos nos campos 130, 110 e 240.

Na base LEGIS foram localizados 686 registros que estavam indevidamente no campo 130 (Título Uniforme – Entrada Principal), pois deveriam estar nos campos 110 (Entidade Coletiva – Entrada Principal) e 240 (Título Uniforme), conforme as instruções contidas no Manual da Base LEGIS.

Os 686 registros localizados apresentavam a seguinte situação:

Exemplo 1:

Campo 130: ^aBrasil.^aConstituição 1998.

→ este registro deveria estar no campo 240

→ este registro deveria estar no campo 110

→ Campos 110 e 240 ausentes.

Exemplo 2:

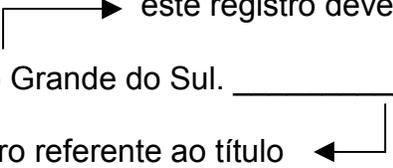
Campo 130: ^aPorto Alegre.^a Leis etc.

→ este registro deveria estar no campo 240

→ este registro deveria estar no campo 110

→ Campos 110 e 240 ausentes.

Exemplo 3:


 este registro deveria estar no campo 110
 Campo 130: Rio Grande do Sul. _____.
 ausência do registro referente ao título
 uniforme.

→ Campos 110 e 240 ausentes.

Nas tabelas abaixo, apresenta-se a relação quantitativa dos 686 registros bibliográficos.

Tabela 1 – Relação Quantitativa dos 686 Registros Bibliográficos Localizados no Campo 130 da Base LEGIS - 2003

Registros	Quantidade
Comunicado	15
Decreto	129
Emenda Constitucional	144
Leis	172
Lei Complementar	98
Medida provisória	103
Portaria	25
TOTAL	686

Fonte: TRT4/SerDoc, base LEGIS primeiro semestre de 2003

Tabela 2 – Relação Quantitativa de Registros sem a Descrição Bibliográfica Localizados no Campo 130 da Base LEGIS - 2003

Registros	Total	Total sem descrição
Portaria	25	7
Lei Complementar	98	11
TOTAL	123	18

Fonte: TRT4/SerDoc, base LEGIS primeiro semestre de 2003

A tabela 1 indica a relação quantitativa dos 686 registros bibliográficos localizados indevidamente no campo 130. Os exemplos 1 e 2 demonstram a situação na qual se apresentavam esses registros. Constatou-se que em cada um dos 686 registros localizados no campo 130 não havia a presença dos campos 110 e 240, ou seja, em 100% dos registros bibliográficos localizados indevidamente no campo 130 detectou-se a ausência dos campos 110 e 240. Esta situação ocorreu porque não houve uma verificação, anterior à migração dos dados, no sentido de equivaler os campos feitos em formato próprio com os campos do formato MARC, para possibilitar que, durante a migração, os dados, ao receberem o comando adequado, pudessem encontrar o caminho correto, uma vez que foi mudada a estrutura física da base de dados LEGIS (padronização para o formato MARC) e, o *software* utilizado permite essa verificação. Assim, pode-se afirmar que, no processo de migração dos dados bibliográficos referentes a esses campos, houve falhas referente a customização do sistema.

A tabela 2 indica a relação quantitativa dos registros bibliográficos que não continham a devida descrição quanto ao título uniforme. O exemplo 3 demonstra a situação na qual se encontravam esses registros. Em 18 dos 123 registros bibliográficos referentes à Portaria e a Lei Complementar constatou-se que não apresentavam a descrição bibliográfica em relação ao título uniforme, além dos problemas já analisados acima. Esta situação pode ter ocorrido devido a imperfeições durante o lançamento dos

dados, ou seja, erros durante a digitação não havendo posterior conferência. Ou, pela não observação adequada na aplicação das regras de descrição bibliográfica adotadas pelo Serviço de Documentação. Pode-se afirmar que, esses registros bibliográficos, não apresentam consistência e integridade. Também não houve uma verificação no sentido de detectar problemas referentes à entrada de dados para que eles pudessem ser corrigidos antes da migração. Assim, pode-se inferir falhas no processo de customização do sistema.

Analisando esses dados, verificou-se que a correção no sistema deveria ser feita caso a caso, visto a necessidade de incluir os campos corretos (110 e 240) juntamente com a condução dos respectivos registros bibliográficos, além de excluir o campo indevido (130).

Na figura 2 é possível visualizar a tela do *software* CDS/ISIS versão *Winisis* quando selecionado o Menu Utilitários onde constam as funções de adicionar campo, apagar campo, substituir conteúdo de campo.

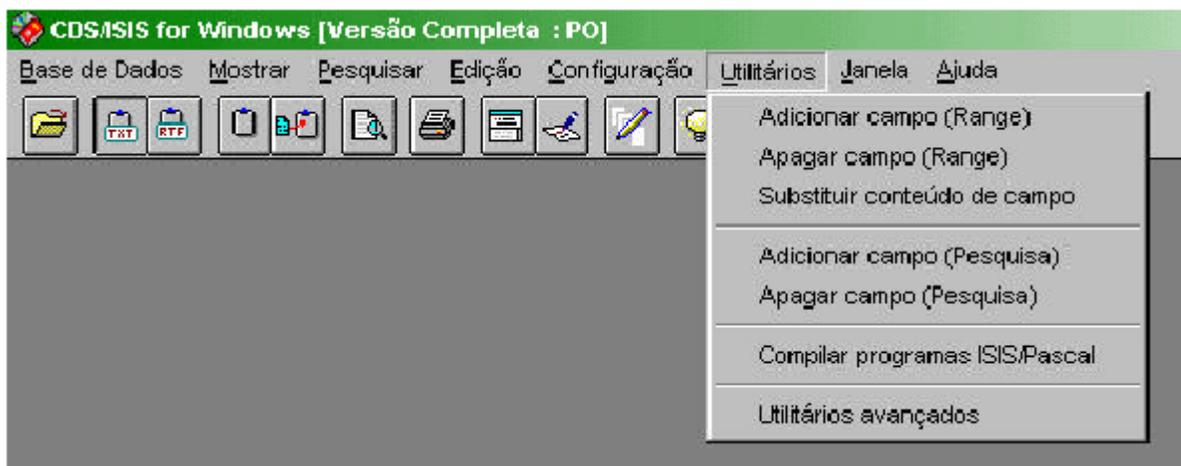


Figura 2 – *Software* CDS/ISIS Versão *Winisis* – Menu Utilitários
Fonte: CASTRO, Alisson, p.18, 2003.

A seguir, exemplo de um registro bibliográfico após a correção.

Exemplo:

Campo 110: ^aBrasil.

Campo 240: ^aConstituição 1998.

→ Campo 130: excluído.

8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O objetivo da presente investigação foi alcançado visto a análise e discussão dos dados apresentados no capítulo 7, onde se identificou os registros bibliográficos que migraram indevidamente para o campo 130 durante a conversão dos dados da base LEGIS para o formato MARC. Pode-se inferir, pela situação apresentada, que a base de dados LEGIS não foi suficientemente customizada, uma vez que, após a migração dos dados, detectou-se problemas relativos à compatibilidade de campos na migração para o formato MARC, como também problemas relativos a inconsistências nas entradas de registros.

Para garantir a portabilidade dos dados bibliográficos durante a migração, bem como a integridade e a consistência, recomenda-se que seja elaborado um projeto detalhado que contemple, entre outros, tanto os ajustes necessários que deverão ser feitos na base de dados antes da migração, quanto uma fase para realização de testes antes da migração total dos dados, visto a complexidade e o detalhamento do processo de migração de dados bibliográficos. Saliencia-se que o sucesso na implementação de um projeto garantirá à Unidade de Informação uma economia de tempo e de custos

financeiros, além do que proporcionará aos usuários qualidade e eficiência na recuperação das informações.

Contudo, ao chegar no final desta investigação, torna-se oportuno destacar as dificuldades pelas quais os bibliotecários que atuam na área pública enfrentam, principalmente, em relação a carências de recursos financeiros e de recursos humanos, pois esta situação poderá levar o profissional da informação a ter de reduzir algumas atividades importantes como, por exemplo, cortar etapas durante a implementação de um projeto.

REFERÊNCIAS

ADENIRAN, Olatunde R. Library Software in Use in Southern Africa: a comparative analysis of search engines, database fine-tuning and maintenance tools. **The Electronic Library**, Oxford, v.17, n.1, p. 27-37, jan. 1999.

ALBRECHT, Rogéria Fernandes; OHIRA, Maria Lourdes Blatt. Bases de Dados: metodologia para seleção e coleta de documentos. **Revista ABC: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.5, n.5, p.131-143, 2000.

ANGST, Tânia L. **Manual de Preenchimento de Registros Bibliográficos: manual simplificado**. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: FEE, 2002. 45p.

BOGLIOLO, Eduardo. WWWISIS. In: Chávez, A. et al. (Coord.). **Manual para Instructores de Winisis**. Buenos Aires: CNEA, 1999. p. 40-42.

CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe; MACEDO, Flávia. Proposta de um Método para Escolha de Software de Automação de Bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, v.30, n.2, p.70-79, maio/ago. 2001.

CARDOSO, Liana Rosa Brito. Automação de Bibliotecas: tendências contemporâneas. In: TARGINO, M.G.; CASTRO, M.M.M.R.N. de (Org.). **Desafiando os Domínios da Informação**. Teresina: EDUFPI, 2002. p.153-181.

CASTRO, Alisson. **Manual do Winisis**. Disponível em: <<http://www.modalnetworks.com>>. Acessado em: 15 set. 2003.

CATELLAN, Paulo. **MARC e CDS/ISIS: uma parceria de futuro**. Disponível em: <<http://www.oraculo.inf.br/isismarc.html>>. Acessado em: 8 dez. 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Empresas: uma abordagem contingencial**. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 742p.

CIANCONI, Regina Barros de. Banco de Dados de Acesso Público. **Ciência da Informação**, Brasília, v.16, n.1, p.53-59, jan./jun. 1987.

CÔRTE, Adelaide Ramos et al. Automação de Bibliotecas e Centros de Documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**, Brasília, v.28, n.3, p.241-256, set./dez. 1999.

FEITOSA, Maria Delcina. **CDS/ISIS-Microisis**. Disponível em: <<http://www.gruposipsis.com.br/>>. Acessado em: 01 jul. 2003.

FURRIE, Betty. **O MARC Bibliográfico: um guia introdutório**. Brasília: Thesaurus, 2000. 95p.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Formas da Informação Jurídica: uma contribuição para sua abordagem temática. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.26, n.1/2, p.26-40, jan./jun. 1993.

GUINCHAT, Claire; MENO, Michel. **Introdução Geral às Ciências e Técnicas da Informação e Documentos**. 2. ed. Brasília: IBICT, 1994. 540p.

HÜBNER, Edwin. **Conversão Retrospectiva de Registros Bibliográficos**. Disponível em: <<http://acd.ufrj.br/sibi/snbu/snbu2002/oralpdf/43.a.pdf>>. Acessado em: 07 out. 2003.

IKEMATU, Ricardo Shoiti. **Realizando Tuning na Base de Aplicações**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/celepar/batebyte/bb97/tuning.htm>>. Acessado em: 07 out. 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **O CDS/ISIS**. Disponível em: <<http://www.ibict/biblioteca/microisis.htm>>. Acessado em: 26 jul. 2003.

KRZYŻANOWSKI, Rosaly Favero et al. **Conversão Retrospectiva de Catalogação de Registros Bibliográficos do Banco DEDALUS: uma experiência do SIBi/USP**. Disponível em: <<http://www.usp.br/sibi/conversão.html>>. Acessado em: 09 maio 1998.

LIBRARY OF CONGRESS. **MARC 21 Format for Bibliographic Data**. Disponível em: <<http://lcweb.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdhome.html>> Acessado em : 30 jul. 2003.

LIMA, Gercina Ângela Borém. Softwares para Automação de Bibliotecas e Centros de Documentação na Literatura Brasileira até 1998. **Ciência da Informação**, Brasília, v.28, n.3, p.310-321, set./dez. 1999.

MARCONDES, Carlos Henrique. Automação das Funções de Biblioteca e Pacotes de Softwares: características e vocações. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v.23, n.1, p.65-77, jan./jun. 1994.

MEY, Eliane Serrão Alves. **Catálogo e Descrição Bibliográfica: contribuições a uma teoria**. Brasília: ABDF, 1987. 201p.

MIKI, Hiroyuki. Microisis: uma ferramenta para o gerenciamento de bases de dados bibliográficas. **Ciência da Informação**, Brasília, v.18, n.1, p.3-14, jan./jun. 1989.

OHIRA, Maria de Lourdes Blatt; OLIVEIRA, Sueli Ferreira Júlio de. Utilização de Tecnologias de Informação pelas Bibliotecas da Área Jurídica de Florianópolis – SC. **Revista ABC: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.2, n.2, p.77-97, 1997.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA. **The Unesco Micro CDS/ISIS Software**. Disponível em:<www.unesco.org/webworld/isis.htm>. Acessado em: 26 jul. 2003.

ORTEGA, Cristina Dotta. **Introdução ao Microisis**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2002. 126p.

PASSOS, Edilenice Jovelina Lima. O Controle da Informação Jurídica no Brasil: a contribuição do Senado Federal. **Ciência da Informação**, Brasília, v.23, n.3, p.363-368, set./dez. 1994.

ROWLEY, Jennifer. **A Biblioteca Eletrônica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2002. 399p.

ROWLEY, Jennifer. **Informática para Bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos, 1994. 307p.

SAATKAMP, Carla Metzler et al. **Modernização do Sistema de Automação de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://www.snbu.bvs.br/snbu2000/docs/pt/doc/t073.doc>>. Acessado em: 01 out. 2003.

SANOTMERO, Oscar. Herramientas ISIS-DLL. In: Chávez, A. et al. (Coord.). **Manual para Instructores de Winisis**. Buenos Aires: CNEA, 1999. p.45-46.

SARMENTO, Adriana Godoy da Silveira; FERREIRA, Regina de Marco. **Manual da Base LEGIS: entrada de dados de legislação**. Porto Alegre: TRT4/SerDoc, 2002. 12p.

TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1995. 175p.

UGOBONO, Mónica Silvia. CDS/ISIS para Windows. In: Chávez, A. et al. (Coord.). **Manual para Instructores de Winisis**. Buenos Aires: CNEA, 1999. p. 37-39.