

Formato IBICT: formato de Intercâmbio Bibliográfico e Catalográfico

Lêda Maria Louzada Melgaço

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência
e Tecnologia (IBICT)
70710 Brasília, DF

Resumo – A adoção de um padrão nacional de formato de intercâmbio, significa aumentar extraordinariamente a eficiência e eficácia do intercâmbio de informações bibliográficas entre instituições com diferentes sistemas computadorizados de catalogação. Cada instituição, independentemente do sistema automatizado que usa, precisará apenas desenvolver dois programas de computador. Um programa para geração do formato de intercâmbio, a partir do formato interno de seu sistema, e o outro para a geração inversa.

1 Introdução

Para se entender o uso do formato de intercâmbio, é necessário que se faça distinção entre formato de entrada, formato de armazenamento ou interno e formato para comunicação ou intercâmbio de registros bibliográficos e catalográficos, porque embora todos sejam compostos basicamente pelos mesmos elementos, diferem na importância que atribuem a cada um de seus componentes, em função de cada formato ter objetivos diferentes.

O *formato de entrada* que é visto pelo usuário através do formulário de captação de dados (planilhas, folha de entrada ou folha de registro de dados), tem relação com o formato de intercâmbio, mas não precisa se igualar a ele. Porém, embora possam utilizar conceitos e estruturas diferentes, é necessário que os dados registrados pelo formato de entrada sejam transferidos automaticamente para o formato de intercâmbio, e para que isso aconteça é necessário que a estrutura e as regras utilizadas para o tratamento no formato de entrada sejam compatíveis com o formato de intercâmbio. Deve ser definido visando os objetivos de seus produtos finais. Representa a interface de comunicação entre o catalogador e o computador.

O *formato interno* é aquele que armazena as informações fornecidas pelo catalogador, através do formato de entrada. Esse formato é sempre idealizado para propiciar uma maior eficiência e economia no armazenamento e recuperação das informações. Para tanto, sua estrutura de registro e arquivo difere das estruturas do formato de entrada e do formato de intercâmbio.

O *formato de intercâmbio* é aquele que deve ter padronização tal, que torne eficiente e econômico o intercâmbio de informações entre sistemas computadorizados de registros bibliográficos e catalográficos, de modo a prover uma estrutura de registro capaz de contemplar as necessidades de uma grande variedade de sistemas de registro bibliográfico.

2 Histórico

A partir da adaptação, em 1972, do Formato Marc II, da Library of Congress, dos EUA, efetuada por Alice Príncipe Barbosa como trabalho de dissertação para obtenção do grau de mestre em Biblioteconomia e Documentação, intitulada Projeto CALCO (Catalogação Legível por Computador), o então Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), visava dotar o Brasil de uma central de processamento de catalogação com a cooperação técnica de diferentes bibliotecas e teria como subprodutos finais a publicação automática do catálogo coletivo nacional de monografias e da bibliografia nacional corrente, por meio da participação de bibliotecas cooperantes e da Biblioteca Nacional. BARBOSA 1972.

O projeto CALCO, de Alice Príncipe Barbosa, serviu como base para o desenvolvimento de sistemas de catalogação automatizadas na Fundação Getúlio Vargas (FGV) e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A FVG iniciou então a operação de uma rede de catalogação cooperativa que chamou de BIBLIODATA. Posteriormente, tendo por base o mesmo projeto CALCO, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), desenvolveu um sistema de catalogação automatizada, chamado Sistema de Registro Bibliográfico (SRB), que passou a ser utilizado na geração de base de dados bibliográficos em ciência e tecnologia, com o apoio de uma rede de instituições coletoras de informações.

Em função das redes coordenadas pela FGV e pelo IBICT, um número significativo de bibliotecas passou a usar, formatos de catalogação grandemente baseados no formato estabelecido pelo projeto CALCO. Além da Biblioteca Nacional e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), podem ser citadas as bibliotecas das seguintes instituições: Fun-

dação IBGE, Fundação Joaquim Nabuco, Escola Superior de Guerra, Ministério do Exército, Empresa Brasileira de Transportes Urbanos, Secretaria Especial do Meio Ambiente, Centro de Tecnologia Mineral, Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, Fundação de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Companhia de Recursos Minerais, Departamento Nacional da Produção Mineral, Instituto Nacional de Tecnologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente do Estado do Maranhão, Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Telebrás, Instituto do Açúcar e do Alcool, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Fundação Carlos Chagas, Fundação Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para Formação Profissional, Universidade Estadual Paulista, Júlio Mesquita Filho, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal do Pará, Universidade Federal da Paraíba, Prefeitura de São Bernardo do Campo (SP), Centro de Informações sobre Ciências Ambientais (RS), Centro de Informações sobre o Semi-Árido (PB), Museu Nacional, Centro de Informação em Ciência da Informação e Centro de Informação em Política Científica e Tecnológica.

Em 1981, o IBICT constituiu um grupo de trabalho, formado por técnicos do próprio Instituto e membros da comunidade de usuários do "Formato CALCO", com finalidade precípua de definir um formato-padrão, legível por computador, que permitisse o intercâmbio de informações entre os sistemas automatizados existentes ou aqueles que viessem a ser desenvolvidos e implementados. Esse grupo de trabalho chamou-se Escritório CALCO.

O Formato IBICT é o resultado final do trabalho desenvolvido, de 1981 a 1986, pelo IBICT e pelos representantes da comunidade de usuários do "Formato CALCO", visando regulamentar a forma, o conteúdo e o meio pelo qual as instituições, no Brasil, farão intercâmbio de informações bibliográficas e catalográficas, por computador.

O Formato IBICT constitui etapa evolutiva no desenvolvimento de um formato comum de comunicação de registros bibliográficos computadorizados. Assim sendo, não se justifica mais a sua designação como "Formato CALCO". Sua designação, doravante, será Formato de Intercâmbio Bibliográfico e Catalográfico, abreviadamente Formato IBICT. (IBICT 1976).

3 O Formato IBICT

O Formato IBICT foi elaborado de maneira extensiva e detalhada, prevendo condições para que as instituições que o utilizarem para intercâmbio possam

criar uma forma de descrição bibliográfica e catalográfica, representável em meios magnéticos, para inclusão de todos os dados necessários a identificação e recuperação de informações (autor, título, etc.).

3.1 Objetivos

O objetivo primeiro deste formato é servir como formato-padrão para as instituições que tenham intenção de intercambiar registros bibliográficos e catalográficos, gravados em meio magnético. É destinado, principalmente, àquelas instituições que possuem registros de monografias e publicações seriadas, no todo ou em parte (analíticas), contribuições constantes em anais de congresso etc.

Tem como objetivo, também, servir como base para a definição de formatos de entrada no que diz respeito a identificação de dados que devem ser coletados e seu detalhamento.

E, finalmente, servir como base para o processamento de informações registradas segundo os princípios definidos neste documento.

3.2 Estrutura física

São três os componentes básicos de um formato de intercâmbio:

1º) Regras para a organização dos dados em meio legível por computador, incluindo a estruturação do meio físico de armazenamento, de modo que possam ser intercambiados.

Este primeiro componente é implementado no Formato IBICT, pela adoção do padrão internacional ISO 2709 (Documentation – Format for Bibliographic Information Interchange on Magnetic Tape), estabelecido pela Organização Internacional de Normalização (ISO). É aceito universalmente para intercâmbio de dados em fita magnética. Especifica uma estruturação do meio físico capaz de servir a qualquer tipo de registro bibliográfico. Este padrão é de maior interesse para os analistas de sistemas, envolvidos nos trabalhos de especificação de programas de computador para geração ou leitura de formatos.

A estrutura geral de um registro bibliográfico na ISO 2709 é representada por:

- a. Líder – também chamado de rótulo de registro, é um campo fixo, de 24 caracteres, numerados de 0 a 23, que devem iniciar cada registro principal. Contém dados definidos pela própria norma ISO 2709, relativos a estrutura do registro, e outros dados, que são definidos nesta particular implementação da norma. Os elementos de dados (subcampos) no líder são necessários, principalmente, para o processamento automático do registro. São identificados por sua posição dentro do campo e se dividem em três classes: os que podem ser calculados automaticamente pelo programa de geração do formato de intercâmbio, os que devem ser informados (situação do registro – novo, a ser excluído etc.; tipo de material – impresso, manuscrito etc.; nível bibliográfico – monografia no todo, seriado no todo, analítica; nível de catalogação – 1º nível, 2º nível etc.) e os indefinidos (estão reservados para uso futuro);
- b. Diretório – é uma tabela com um número variável de campos de tamanho fixo (entradas) com 12 caracteres cada um. Cada entrada contém três elementos de dados: parágrafo, tamanho do campo, posição do caractere inicial do campo;
- c. Campos de dados – após o líder e o diretório, segue-se um conjunto de campos de dados. Cada um deles é uma porção do registro bibliográfico, normalmente de tamanho variável, tais como: autor, título etc.;
- d. Separador de registro – conjunto de caracteres codificados, usados para separar unidades lógicas. Todo registro bibliográfico é terminado por um separador de registro.

2º) Código e regras para a identificação dos diferentes elementos de dados no registro, ou seja, para a identificação de informações, tais como título, autor, assunto, data etc.

Este segundo componente é implementado, no Formato IBICT, pela codificação de parágrafos, indicadores e subcampos, em suma, pelos códigos que definem os diferentes elementos de dados no registro:

- a. Parágrafo – código numérico de três caracteres usado como rótulo associado a um determinado campo de dados, de forma a identificá-lo;
- b. Indicador – código de um caractere, numérico ou alfabético, cuja função é complementar as informações de um campo de dados, seja sobre conteúdo ou forma, ou ainda sobre o tipo de ação desejada em certos processos de manipulação de dados, tais como alfabetação. Estão obrigatoriamente presentes em todos os campos de dados. Neste formato são utilizados apenas 2 indicadores, que podem assumir os valores de 0 a 9 ou simplesmente branco;

- c. Subcampo – unidade de informação individualizada dentro de um campo de dados. Neste formato o subcampo é identificado por um código alfabético de um caracter.

3º) Regras para a formulação dos diferentes elementos de dados, em termos de conteúdo e da forma de registrá-los.

O último componente refere-se à forma e conteúdo dos elementos de dados, que variam de acordo com as regras de catalogação usadas e os modos pelos quais os diferentes elementos de dados prescritos pelas regras são divididos e identificados separadamente. No formato IBICT, adotam-se, sempre que possíveis, as normas AACR2 (Angro American Cataloguing Rules, second edition).

3.3 Estrutura dos dados

No Formato IBICT, os elementos de dados, entenda-se elemento de dado, como a menor unidade de informação que é explicitamente identificado no registro bibliográfico, que compõem os campos de descrição bibliográfica e catalográfica, estão divididas em:

- a. Campos de tamanho fixo – é formado por elementos de dados codificados, com informações que traduzem em parte e de forma simplificada a descrição de um documento, necessárias ao processamento automático;
- b. Campos de tamanho variável – constituídos de informações alfanuméricas de tamanho variável, que representam a descrição bibliográfica do conteúdo do documento e alguns dados adicionais de identificação.

Estes campos, a fim de seguirem uma estrutura de descrição bibliográfica, estão divididos em Blocos; por exemplo Bloco 1XX – autoria principal, Bloco 2XX – título, Bloco 6XX – assunto etc.

A primeira aplicação, real, do Formato IBICT, foi realizada pelo Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), que já utilizava o "Formato CALCO", com o objetivo de implantar, no país, um Sistema de Informação em Geociências e Tecnologia Mineral, de modo a atender às necessidades de informação da comunidade. Foi realizado um estudo detalhado do Formato IBICT, escolhendo os campos de dados de real interesse para o Sistema. A partir da definição dos dados relevantes para registro, o DNPM iniciou estudos para desenvolvimento do software compatível com o equipamento a ser utilizado pelo Sistema.

4 Conclusão

Tendo em vista que o "Formato CALCO" consolidou-se como um conjunto de regras, com variações locais, para o uso do registro de dados catalográficos de determinadas bibliotecas, o formato de intercâmbio deveria, necessariamente transcendê-lo. Dentro desta filosofia, procurou-se desenvolver uma estrutura mais flexível e abrangente, totalmente compatível com o "Formato CALCO", que lhe permita servir não somente como formato de intercâmbio, mas também com uma gramática geral para o desenvolvimento e utilização de formatos particulares, ajustados às necessidades específicas de cada biblioteca. O IBICT, então, na avaliação final do formato de intercâmbio, enriqueceu-o com características adaptadas aos formatos UNIMARC, da International Federation of Library Associations (IFLA), e Common Communication Format – CCF 1984 da UNESCO.

Todos os usuários do "Formato CALCO", não importa sua versão, poderão adotar, sem nenhum problema, o Formato IBICT, dada a total compatibilidade entre eles. As entidades que estejam iniciando o desenvolvimento de sistemas computadorizados de catalogação tem no Formato IBICT uma base para a definição de seus formatos de entrada. Os usuários de outros formatos deverão estabelecer as regras de compatibilização.

Abstract – To use a national standard exchange format means to grow up extraordinarily the efficiency and efficacy of bibliographic information exchange between institutions with different computerized cataloguing systems. Each institution, independently of the automatized system used merely just needs to develop two computer programs. One deals with the creation of the exchange format, from the internal-format, and the other related to the inverted state.

5 Referências bibliográficas

1. BARBOSA, Alice Príncipe. **Projeto CALCO**; adaptação do MARC II para a implantação de uma central de processamento de catalogação cooperativa. Rio de Janeiro, IBBD/UFRJ, 1972. 2v. Tese-Mestrado em Biblioteconomia e Documentação.
2. COMMON COMMUNICATION FORMAT. Paris, UNESCO, 1984. 185p. (PGI-84/WS/4).

3. INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Formato IBICT**; Formato de Intercâmbio Bibliográfico e Catalográfico. Brasília, 1976. 1v., il.
4. LIBRARY OF CONGRESS. Automated Systems Office. **MARC Formats for bibliographic data**. Washington, 1980. 1v. p. irreg.