

Controle, organização e divulgação da
produção técnico-científica e artística
da Universidade de São Paulo:
enfoque metodológico

Maria Luiza Rigo Pasquarelli
Inês Maria de Moraes Imperatriz
Maria Cecília Gonzaga Ferreira
Rosaly Favero Krzyzanowski
Universidade de São Paulo
05508 São Paulo, SP

Resumo – Relata a metodologia utilizada para o controle da produção técnico-científica e artística gerada na Universidade de São Paulo, através da organização de módulo específico no Banco de Dados Bibliográficos. Indica algumas dificuldades, tanto para a caracterização adequada dos vários tipos de documentos, como para os procedimentos de automação. Apresenta os critérios adotados para a publicação dos catálogos anuais e as possibilidades de recuperação “on-line” das informações cadastradas em computador Burroughs B-6930. Considera algumas propostas de obtenção de dados quantitativos e de suas associações, como indicadores mais imediatos dessa produção. Destaca a participação das bibliotecas do Sistema para a realização do trabalho.

1 Introdução

A necessidade de organização bibliográfica já vem sendo sentida desde a Antigüidade, mas sobretudo nos séculos XIX e XX foram registradas tentativas de novos mecanismos para alcançar esse objetivo a nível mundial. Particularmente após a 2ª Grande Guerra, consideráveis avanços nesse campo foram obtidos, tanto no que se refere ao estabelecimento de princípios de normalização bibliográfica, como às condições tecnológicas para possibilitar o controle e a permuta de informações. Destacam-se os programas propostos pela UNESCO, os quais incentivam cada país a coordenar, em âmbito nacional, a sua própria produção, através de uma agência bibliográfica nacional, utilizando-se de critérios e mecanismos previamente estabelecidos internacionalmente. CALDEIRA (1984), ao analisar o assunto sob o ponto de vista do Brasil, alerta para a importância de contribuição institucional no que se refere ao controle, registro e divulgação da informação gerada por cientistas, pesquisadores, professores, estudiosos e outros, ao mesmo tempo em que possa assegurar, em suas bibliotecas, a disponibilidade da documentação respectiva.

Uma das dificuldades encontradas para o controle de publicações é a organização de uma tipologia conveniente e que, na maioria dos casos, seja aplicável às diversas áreas do conhecimento. CUNHA (1977), discorrendo sobre a literatura científica e tecnológica, menciona classificações propostas por alguns autores e ressalta as características básicas de várias publicações. Podem-se acrescentar, ainda, empecilhos para uma delimitação precisa de "materiais audiovisuais", para os quais alguns termos já foram relacionados na literatura: mídia, meios audiovisuais, materiais especiais, materiais não-impressos, materiais não bibliográficos e multimeios. Os trabalhos de McCARTHY e TARGINO (1984) e de AMARAL (1987) analisam o problema e propõem algumas medidas a serem tomadas pelos bibliotecários quanto à incorporação no acervo e a organização desses materiais, a partir de tendência crescente de seu uso como suporte para a informação. AMARAL (1987) destaca sobretudo a questão do controle bibliográfico desse tipo de material. Deve ser lembrada também a contribuição do ISBD(NBN) para a descrição bibliográfica internacional normalizada de materiais não-livro (FIAB, 1980).

Apesar das dificuldades existentes no País, em particular, a literatura especializada relaciona vários trabalhos sobre o controle bibliográfico e a análise da produção científica. Mais recentemente, observou-se destaque especial e uma preocupação em se encontrarem algumas diretrizes para essa área no Brasil, através de painéis e trabalhos apresentados durante o 5º SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, realizado em Porto Alegre, em 1987. O Grupo de Trabalho constituído para analisar a

organização e o controle da produção nas instituições brasileiras de ensino superior evidenciou, salvo algumas exceções, a realização desse trabalho de forma descontinuada (DIVULGAÇÃO..., 1987). TARGINO (1987), ao discurrir sobre o tema, reforçou, entre outros, a necessidade de atuação da Biblioteca Nacional como responsável pelo acompanhamento da produção bibliográfica espalhada pelo território brasileiro.

As iniciativas de registro e reunião dos trabalhos produzidos na universidade permitem, ainda, avaliações quantitativas e qualitativas dessa produção, seja por área do conhecimento ou a nível institucional. CASTRO (1986, p.190), em seu trabalho sobre pesquisa universitária, observa que “a princípio, as instituições de pesquisa são julgadas pelo que conseguem apresentar por escrito. Desta forma, ao captarmos os fluxos de publicações de uma instituição, estamos *ipso facto* medindo sua produção científica e um período anterior”. Prosseguindo, o autor menciona, ao longo do tempo, algumas tentativas de avaliação da produção científica através de publicações, ressaltando que “só nas últimas décadas... esse esforço se intensifica, sistematiza-se e adquire certo porte” (ib., p. 193).

1.1 Controle e divulgação da produção técnico-científica e artística da USP

Na Universidade de São Paulo, uma primeira tentativa de trabalho global para o cadastramento da produção técnico-científica e artística foi verificada em 1980, mas não houve continuidade imediata (OBRAS..., 1980). No entanto, algumas faculdades e institutos já vinham, através de suas bibliotecas, realizando individualmente o controle de sua produção bibliográfica. Destacam-se, nesse trabalho, cinco unidades da área de ciências biológicas (Faculdades de Ciências Farmacêuticas; Medicina Veterinária e Zootecnia; Odontologia; Odontologia de Bauru; Saúde Pública) e três unidades da área de ciências exatas (Institutos de: Ciências Matemáticas de São Carlos; Física e Química de São Carlos; Química). Duas dessas unidades – a Faculdade de Odontologia e a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – são responsáveis também pela elaboração das bibliografias nacionais de suas respectivas áreas. No âmbito de Humanidades, a Escola de Comunicações e Artes tem participado da organização de bibliografias nacionais de Arte-Educação, Comunicação e Dramaturgia.

Uma segunda tentativa de controle bibliográfico da produção da Universidade, já sob o enfoque sistêmico, ocorreu a partir de 1982, inicialmente com a divulgação dos trabalhos através do boletim mensal SIBI Informa (1983-).

Em 1985, a Resolução nº 2858, do Magnífico Reitor, oficializou essa atividade, permitindo que todas as bibliotecas, inclusive aquelas que já estavam desenvolvendo os seus respectivos controles, fossem abrangidas, sem prejuízo de suas próprias publicações (BRASIL. Leis, decretos, etc... 1985). Dessa forma, todas as bibliotecas da USP passaram a constituir oficialmente órgãos centralizadores e depositários da produção técnico-científica e artística gerada nas unidades universitárias.

Quanto às teses e dissertações, o seu controle já vinha sendo feito isoladamente, por algumas unidades, de forma desvinculada dos demais trabalhos incluídos na produção técnico-científica e artística. Atualmente, um dos módulos do Banco de Dados Bibliográficos da Universidade é destinado à armazenagem de informações sobre todas as teses e dissertações defendidas na USP (PASQUARELLI et al., 1986).

1.2 Objetivo do trabalho

O presente trabalho destina-se a analisar a metodologia utilizada para a organização da produção técnico-científica da Universidade de São Paulo. Pretende-se, assim, assegurar, de acordo com os critérios vigentes, o controle bibliográfico dessa produção, bem como a sua armazenagem no Banco de Dados Bibliográficos da USP constituído de quatro módulos, conforme descrito em trabalho anterior (PASQUARELLI et al., 1986).

2 Material e métodos

2.1 Programa e Formulários

O Programa desenvolvido anteriormente pelo Centro de Computação Eletrônica da USP (CCE), para o cadastramento automatizado da produção científica da Universidade, interrompido durante algum tempo, foi reativado em 1986, e reformulado em alguns pontos (OBRAS..., 1980). O formulário destinado ao preenchimento de dados, para entrada em computador (BURROUGHS B6930), foi objeto de alguns acertos e reutilizado.

Para o cumprimento das rotinas, coube às bibliotecas do Sistema a tarefa de coletar, reunir e normalizar as referências bibliográficas dos trabalhos produzidos pelo corpo docente e por pesquisadores da Unidade a que os autores se encontravam vinculados. Uma vez remetidas ao Departamento Téc-

nico do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, as informações foram transcritas para os formulários próprios, seguidas de preenchimento de cadastro dos autores pertencentes à Universidade. Um *Manual de Procedimentos* foi organizado e distribuído às Bibliotecas com essa finalidade (UNIVERSIDADE..., 1987).

O processamento dos dados é de responsabilidade do CCE, que mantém armazenadas as informações bibliográficas em disco magnético de 400 MB, exclusivo.

2.2 Preparo de dados para entrada em computador

Os seguintes elementos foram considerados para entrada de dados em computador.

2.2.1 Identificação dos trabalhos – foram estabelecidos os dados mínimos necessários para a elaboração da referência bibliográfica, de acordo com a NB-66, para cada tipo de documento. Algumas adaptações foram necessárias devido às condições de automação atualmente disponíveis.

2.2.2 Tipos de documentos – foram mantidas as subdivisões constantes do formulário inicial, tendo-se acrescido alguns tipos, de acordo com os documentos existentes para indexação. Uma categoria complementar foi anexada para outros tipos não previstos “a priori”. Ainda assim, algumas limitações do próprio programa, para recuperação individual de tipos de trabalhos referentes a 1985, foram corrigidas, ampliando as possibilidades para os trabalhos de 1986.

2.2.3 Nacionalidade da publicação – a divisão de publicações entre nacionais e estrangeiras permite, entre outras, algumas considerações decorrentes da própria área de conhecimento. Segundo CASTRO (1986), as áreas constituídas por ciências “puras” (Matemática, Química, Física, etc.) e a área de ciências biológicas, por serem mais “universais”, encontram audiência bem mais ampla a nível internacional. Outras áreas, porém, cujo índice maior de publicação é local, são as que produzem para o próprio país, portanto com audiência potencial bem mais restrita. Assim, para uma análise mais acurada de distribuição, as características da área devem ser devidamente levadas em conta.

2.2.4 Autoria – para identificação dos autores, foi utilizada a listagem oficial da USP, fornecida pelo CCE. Dessa maneira, foi possível obter, além da própria identificação, os dados referentes à categoria funcional, regime de

trabalho, departamento e unidade universitária. Para aqueles autores que costumam adotar nomes pelos quais são conhecidos na comunidade científica, mas que nem sempre coincidem totalmente com a forma encontrada no cadastro, foi mantida a entrada pela forma do nome adotada nas publicações.

2.3 Recuperação da informação

Os procedimentos utilizados permitem tanto a recuperação da informação sob a forma impressa, através de Catálogos anuais preparados com essa finalidade, como também pelo sistema "on-line", através de microcomputadores instalados nas bibliotecas e funcionando como terminais do computador central.

2.3.1 Organização das publicações – Para os trabalhos de 1985, a produção técnico-científica foi distribuída, no Catálogo, por unidade universitária a que os autores dos trabalhos estão vinculados, numa seqüência única. As referências bibliográficas estão relacionadas por ordem alfabética de sobrenome do primeiro autor. O acesso às informações é possibilitado por um índice de autores e por um índice KWIC, organizado pelas palavras-chave extraídas dos títulos dos trabalhos indexados. Para 1986, no entanto, a partir de sugestões recebidas do próprio Corpo Docente, e estando o programa de computador devidamente ajustado, foi possível obter uma distribuição mais específica, por categorias de publicações, em cada unidade universitária. Além disso, adotou-se a distribuição dos trabalhos por três áreas do conhecimento, ou seja: Ciências Exatas e Tecnologia, Ciências Biológicas e Ciências Humanas. Dessa maneira, acredita-se poder favorecer uma possível análise da produção por tipo de publicações, como indicadores mais precisos para cada área. CASTRO (1986, p. 192) alerta para os procedimentos de avaliação, recomendando que a análise leve em conta além dos tipos de publicações em si, a área em que as mesmas estão inseridas e o ritmo de produção de publicações dos pesquisadores dos vários campos do conhecimento. O Quadro I apresenta as categorias de trabalhos consideradas para a Produção Científica de 1986, a sua abrangência por tipos de publicações e considerações que possam levar a uma definição dessas categorias.

Das seis categorias consideradas para os trabalhos de 1985, em que vários tipos de publicações foram aleatoriamente agrupadas, devido às próprias condições do programa, passou-se a dez categorias em 1986, incluindo-se, nessa etapa, os trabalhos apresentados em eventos e que ainda não tinham sido objeto de publicação. Apesar de ser necessário um agrupamento de publicações em alguns casos, procurou-se observar uma distribuição mais homogênea no que se refere à sua tipologia. Contudo, existem algumas catego-

rias que necessitam de uma especificação mais clara e, conforme observam McCARTHY e TARGINO (1984) e AMARAL (1987), ainda não se chegou, entre nós, a uma categorização abrangente para todos os tipos de trabalhos a serem incluídos. Para esse assunto, alguns estudos estão em desenvolvimento na USP.

QUADRO I

DISTRIBUIÇÃO DE PUBLICAÇÕES PARA A ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DO CORPO DOCENTE E PESQUISADORES DA USP

ESPECIFICAÇÕES	ABRANGÊNCIA	CONSIDERAÇÕES
Artigos de Periódicos Especializados	Artigos Originais	
Artigos Publicados em Jornais de Circulação Ampla	Artigos Assinados	
Resenhas de Publicações	Publicadas em Jornais e em periódicos especializados	Organizadas, no CATÁLOGO, por ordem alfabética de sobrenome do autor da resenha
Livros	Publicados por editoras comerciais, na íntegra, e partes de livros (seções, capítulos, etc.)	Eventualmente poderão ser incluídas obras de caráter monográfico, sem editor comercial
Traduções	De livros, no todo ou em parte, e de outras publicações (artigos de periódicos etc.)	
Trabalhos de Eventos Constantes em Publicações	Artigos Comunicações Resumos	Encontradas tanto em publicações específicas em Congressos, Simpósios, etc., como em alguns periódicos que inserem esses trabalhos

Cont.

ESPECIFICAÇÕES	ABRANGÊNCIA	CONSIDERAÇÕES
Trabalhos de Eventos sem Dados de Publicação	Comunicações	São registrados em seção à parte no CATÁLOGO. Caso sejam posteriormente publicados poderão ser incluídos na categoria anterior
Produção Artística e/ou Materiais Áudio-Visuais	Catálogo, Produção de filmes, Vídeos e Fitas gravadas, Documentários, Roteiros, Partituras musicais, etc.	Trabalhos não convencionais, que ainda serão objeto de estudo mais apurado, para se obter uma categorização mais precisa
Relatórios Técnicos	Relatórios pertencentes a séries específicas	
Patentes	Solicitadas por Docentes e Pesquisadores	

2.3.2 Acesso às informações “on-line” – as condições de automação atualmente existentes permitem a recuperação “on-line” através de terminais instalados nas bibliotecas, por nome de autores, títulos ou partes do título, data de publicação, assunto, tipo de trabalho, departamento e unidade universitária.

2.3.3 Análise quantitativa dos dados – o cadastramento automatizado possibilita a obtenção de dados relevantes, que consistem em indicadores reais da produção científica gerada na Universidade. Numa primeira etapa, foram propostas algumas tabelas que evidenciam resultados de interesse para a instituição (Quadro II). Além disso, poderão futuramente servir de base a possíveis estudos qualitativos dessa produção.

QUADRO II

POSSIBILIDADES DE DISTRIBUIÇÃO E AGRUPAMENTO DE DADOS PARA A ANÁLISE QUANTITATIVA DA PRODUÇÃO DO CORPO DOCENTE E PESQUISADORES DA USP

ESPECIFICAÇÃO	CONDIÇÕES
AUTORIA*	
1. Participação dos autores nos trabalhos publicados	É especificado o nº de participações, independentes do nº de trabalhos indexados
2. Distribuição dos autores por unidade universitária e nacionalidade do trabalho	Considera-se a participação individual
3. Distribuição dos autores por tipo de trabalho e nacionalidade das publicações	Considera-se a participação individual
4. Distribuição dos autores por unidade universitária e regime de trabalho	Considera-se a participação individual
5. Distribuição de autores por unidade universitária e grau atingido na carreira docente	Considera-se a participação individual
6. Dados de participação dos autores nos trabalhos publicados	Desconsidera-se o número de trabalhos indexados
DISTRIBUIÇÃO DE TRABALHOS	
7. Número total de trabalhos indexados	Desconsidera-se a distribuição por unidade universitária
8. Número de trabalhos indexados por unidade universitária a que os autores estão vinculados	Poderá haver duplicação de entradas quando houver autores que não pertençam à mesma unidade universitária

* Consideram-se, para verificação dos resultados, os autores docente e pesquisadores da USP, conforme cadastro organizado na época da publicação.

Cont.

ESPECIFICAÇÃO	CONDIÇÕES
9. Número de trabalhos, por tipo de publicação, distribuídos em cada unidade universitária	
10. Número de trabalhos por unidade universitária e nacionalidade das publicações	Desconsidera-se a participação individual
11. Número de trabalhos por tipo e nacionalidade da publicação	Desconsidera-se a participação individual

2.4 Controle da produção técnico-científica por microcomputadores

Desenvolvido no Instituto de Física e Química de São Carlos, e cedido para uso opcional das bibliotecas do Sistema, encontra-se, em fase de teste, um programa destinado ao controle da produção individual de cada unidade universitária. O referido programa permite a obtenção de produtos de interesse da Unidade, bem como uma interação com o programa global da USP, facilitando o intercâmbio de informações e agilizando os procedimentos de entrada de dados no computador central.

3 Considerações finais

O estabelecimento de critérios para o controle bibliográfico da informação produzida na Universidade conduz a considerações sob três aspectos:

- a. metodológicos;
- b. análise dos dados;
- c. contribuição ao panorama nacional de publicações universitárias.

A metodologia proposta não pretende ser ainda definitiva, pois estão previstos alguns estudos para categorização de certos tipos de materiais, sobretudo os não convencionais. Além disso, vários ajustes e reformulações poderão ser levados a efeito para o aperfeiçoamento do "software" utilizado.

Quanto aos dados quantitativos referentes à armazenagem de informações, algumas associações já previstas permitem a obtenção de indicadores relevantes da produção, podendo eventualmente dar mais suporte a pedidos de auxílios externos, justificar a concessão de recursos para pesquisa, ou mesmo constar do planejamento de atividades universitárias. Além disso é possível a divulgação global da informação gerada na USP, como contribuição ao panorama nacional, tanto sob a forma de catálogos anuais, como pelo sistema local "on-line", que está sendo implantando nas várias unidades universitárias.

Acrescenta-se que a valorização dessa atividade de controle e divulgação já pode ser sentida pelo maior número de informações obtidas junto aos autores dos trabalhos, uma vez que os indicadores dessa produção podem ser medidos também a nível de cada unidade e departamento. Para tanto, deve-se ressaltar a efetiva colaboração das bibliotecas do Sistema, no que se refere à coleta e controle desse material, na qualidade de depositárias da produção técnico-científica gerada na USP.

Abstract – Discusses procedures adopted for the organization of university production in terms of scientific and technical papers, communications, translations, reports, book reviews and non-conventional materials, among others, as they are stored at the University Bibliographic Data Base. Comments on some difficulties concerning either the identification of several kinds of materials or the automation procedures. Presents the criteria adopted for the annual catalogues and the possibilities of information retrieval "on line", using a Burroughs B-6930 computer. Refers to quantitative data that are likely to be obtained for this production. Highlights the participation of the University System libraries in this work.

4 Referências bibliográficas

1. AMARAL, S.A. Os multimeios, a biblioteca e o bibliotecário. **R. Bibliotecon. Brasília**, 15(1): 45-68, jan./jun. 1987.
2. BRASIL. Leis, decretos, etc. Resolução nº 2.858 do Magnífico Reitor da Universidade de São Paulo de 1º de fevereiro de 1985. **Diário Oficial**, S. Paulo, 7 fev. 1985. Seção 1, p. 16. Estabelece diretrizes e procedimentos para promover e assegurar a coleta da produção intelectual gerada nas unidades da USP e a posterior transferência da informação à coordenação do SIBI.

3. CALDEIRA, P.T. A situação do Brasil em relação ao Controle Bibliográfico Universal. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, **13(2)**: 260-83, set. 1984.
4. CASTRO, C.M. Há produção científica no Brasil? In: SCHWARTZMAN, S. & CASTRO, C.M., org. – **Pesquisa universitária em questão**. Campinas, UNICAMP; São Paulo, Ícone/CNPq, 1986. p. 190-224.
5. CUNHA, M.B. O controle bibliográfico da literatura científica e tecnológica no Brasil. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, **6(1)**: 26-44, mar. 1977.
6. DIVULGAÇÃO da produção científica e cultural das instituições de ensino superior: grupo de trabalho. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 5., Porto Alegre, 1987. **Anais...** Porto Alegre, UFRGS, 1987. p. 255-65.
7. FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECÁRIOS E INSTITUIÇÕES. **ISBD (NBM)**; descrição bibliográfica internacional normalizada para materiais não-livro. Trad. Subgrupo de Multimeios do Grupo de Bibliotecários em Informação e Documentação de Processos Técnicos da Associação Paulista de Bibliotecários. São paulo, APB, 1980. 128p.
8. McCARTHY, C.M. & TARGINO, M.G. Materiais audiovisuais na sociedade e nas bibliotecas brasileiras. **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, **13(2)**: 302-21, set. 1984.
9. OBRAS do corpo docente da Universidade de São Paulo: trabalhos publicados 1975-1976; levantamento experimental. Ed. restrita. São Paulo, Coordenadoria de Atividades Culturais da USP, 1980.
10. PASQUARELLI, M.L.R. et.al. Banco de dados bibliográficos do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA E INFORMÁTICA, 2, Brasília 1986. **Anais...** Brasília, ABDF/IBICT, 1986. p. 131-9.
11. SIBI INFORMA. São Paulo, DT/SIBI, v. 1, n. 1, 1983. Mensal. Grátis. Caixa Postal 8191, São Paulo. Antigo **Recentes Publicações da USP e Títulos Universitários**.

12. TARGINO, M.G. Divulgação da produção científica e cultural das instituições de ensino; os casos da Biblioteca Nacional e da Universidade Federal de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 5., Porto Alegre, 1987. **Anais...** Porto Alegre, UFRGS, 1987. v. 2, p. 255-65.
13. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Sistema Integrado de Bibliotecas. Departamento Técnico. **Produção técnico-científica e artística do corpo docente e pesquisadores da Universidade de São Paulo.** São Paulo, SIBI/USP, 1987. 64p. (SIBI – Série manual de procedimentos, 6).