

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
PRO-REITORIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
FILOSOFIA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

Relações históricas entre Biblioteconomia e Ciência

Hugo da Silva Carlos

Trabalho apresentado como requisito para conclusão do curso de Especialização em Filosofia e História da Ciência e da Tecnologia, orientado pela Profa. Dr. Prof. Dr. Graciela de Souza Oliver

Resumo

Este é um trabalho bibliográfico que busca reconstituir momentos históricos sobre bibliotecas e o desenvolvimento da biblioteconomia como profissão e qual sua relação com a Ciência através da História. Verificou-se uma dicotomia no desenvolvimento da profissão que resultou em Biblioteconomia e Documentação, sendo que essa última passou a relacionar-se com a Ciência, enquanto a Biblioteconomia preocupou-se com a cultura erudita e a Educação. Após a Segunda Guerra Mundial, um novo paradigma apresentou-se à Biblioteconomia que hoje busca construir seu campo de estudo e sua identidade como campo que propõe-se a ser uma área de estudo não apenas dos livros, mas também da informação.

Conteúdo

Introdução	4
Conhecimento, ciência e ideais: O surgimento de um paradigma na Biblioteconomia. ..	6
Desenvolvimento da Ciência e a profissionalização das áreas de Biblioteconomia e Documentação	13
O plano da biblioteca Universal.....	18
Considerações	25
Bibliografia	28

As categorias do pensamento humano nunca são fixadas de forma definitiva; elas se fazem, desfazem e refazem incessantemente: mudam com o lugar e com o tempo.

DURKHEIM

Introdução

Sou formado em Biblioteconomia, e durante a graduação desenvolvi especial interesse na História da Ciência, principalmente no que tange aos aspectos sobre transformações sociais ou científicas que mudam os paradigmas, doutrinas, conhecimentos e inclusive hábitos cotidianos. Esse interesse pela História da Ciência inclusive me levou a escrever o trabalho de conclusão de curso: “*Aspectos da história da editoração: relações entre autoria e bibliotecas*”, pesquisa que começou com a proposta de descobrir como se deu o relacionamento inicial entre autores literários e científicos com a biblioteca em seu formato moderno, que deixava de ser um arquivo histórico e assumia para si o papel de local para acesso público ao conhecimento, revolucionando as técnicas, métodos, objetivos e políticas da Biblioteconomia, hoje conhecida também como Ciência da Informação. Esse novo formato das bibliotecas surgiu como necessidade consequente da revolução das idéias e pensamentos filosóficos, científicos e tecnológicos do período que ficou conhecido por Renascimento. No decorrer da pesquisa, descobriu-se que o caráter do ofício de editor e suas ações nas bibliotecas nortearam todo o sistema de comunicação científica, direcionando públicos para as obras, criando sistemas específicos de distribuição de periódicos de acordo com as peculiaridades de cada área para garantir que chegassem às mãos certas e gerenciando os sistemas de revisão por pares, ainda atual, tornando-se este o foco principal do trabalho. Como conclusão, notei que ambas as figuras, editor e biblioteca, tomaram para si o papel fundamental na divulgação e sistematização da “Ciência”, em seus bastidores, desde o Renascimento até os dias atuais. Muitas vezes esse papel foi assumido de forma independente ao que era tratado em disciplinas como Teoria do Conhecimento e depois Filosofia da Ciência.

Vi no curso de Filosofia e História da Ciência e da Tecnologia uma oportunidade de continuar desvendando as forças motivadoras de transformações que criam novas oportunidades, necessidades e revoluções no mundo e também mais diretamente, nas disciplinas correlatas ao meu trabalho, como bibliotecário da UFABC. Devemos estar sempre atentos às necessidades do mundo da pesquisa para fazer com que o processo de comunicação científica seja sempre o mais eficiente possível, o que leva à questão levantada nesta monografia: Qual a relação histórica entre o desenvolvimento da instituição Biblioteca em relação ao desenvolvimento da Ciência, ou como as bibliotecas tornaram-se lugares do conhecimento científico em um dado momento da história?

Este trabalho tem como pressuposto que a organização do conhecimento sempre foi um tema em pauta na história humana, mas que os editores e bibliotecários num dado momento da história tomaram para si. Desde os tempos mais antigos temos provas e relatos das inúmeras tentativas das mais diversas sociedades, em criar um espaço universal onde estaria registrado a totalidade do conhecimento humano, do passado e do presente. Esse ideal geralmente aparece associado à imagem das bibliotecas, desde lendárias bibliotecas como a mítica biblioteca Alexandrina até a ideia de que a presença de bibliotecas comunitárias traria o Conhecimento para comunidades pobres.

A partir dessa imagem, busca-se salientar aspectos que foram relevantes para como as bibliotecas foram entendidas como locais do conhecimento. Mostra-se brevemente qual a relação histórica, entre bibliotecas e o conhecimento científico, com especial destaque para dois eventos: O advento da imprensa por seu importante papel na criação da biblioteca moderna; e o segundo, a revolução científica, em virtude de suas conseqüências para a profissionalização e especialização científicas e que se acentuam depois do século XIX, resultando na criação de um paradigma particular a essa área do próprio conhecimento, anteriormente até a formação de uma área de filosofia da ciência destacada da teoria do conhecimento.

Num segundo momento do trabalho consideramos as instituições e profissões que realizam processos de organização e preservação do conhecimento, na sua forma de

informação registrada. Uma tentativa de representar cronologicamente a totalidade dos fatos que compõem essa história, porém, se mostraria pouco elucidativa, dado os variados avanços em culturas e locais diversos, em especial, a partir do final do século XIX até metade do século XX. No entanto essa discussão pode ser feita se levarmos em conta os desdobramentos realizados a partir do paradigma principal. A partir desse momento observam-se estudos e práticas de abordagens distintas nas bibliotecas que, ora convivem de forma independente, ora entram em conflito, ora assistem à dominação, ora suas práticas são assimiladas uns pelos outros.

As constantes dissidências de grupos profissionais e campos de estudos que se fragmentaram em diversas vertentes, práticas e técnicas, e que convivem de forma não devidamente questionada, culminam em uma recorrente dificuldade de elaboração de bases comuns que as sustentem. Isso inclusive gera uma crescente necessidade de construção de identidades para as áreas e profissionais envolvidas.

Conhecimento, ciência e ideais: O surgimento de um paradigma na Biblioteconomia.

“Estas três coisas (a arte da impressão, a pólvora e a bússola) mudaram a situação do mundo todo, a primeira nas letras, a segunda na arte militar, a terceira na navegação; provocaram mudanças tão extraordinárias que nenhum império, nem seita, nem estrala parece ter exercido maior influência e eficácia sobre a humanidade do que essas três invenções.”

Francis Bacon

Data do terceiro milênio a.C. a existência dos primeiros conjuntos organizados de documentos, algo que poderia ser chamado de uma biblioteca primeva. Trata-se da Biblioteca de Ebla, na atual Síria, cujo documentos que a compunham eram textos administrativos e literários, registrados em tábuas de argila minuciosamente dispostas em nichos segundo seu tópico, além de outras pequenas peças com breves resumos do conteúdo dos documentos. A escrita era cuneiforme, porém em idioma ainda não identificado, o qual passou a ser chamado de eblaíta. A descoberta desta biblioteca,

em 1975, altera a história conhecida sobre a Síria e sobre o Oriente Médio no período e a organização nela encontrada vem sendo considerada a origem dos princípios da Biblioteconomia (ORTEGA, 2004).

Há registros da existência de grandes bibliotecas da Antiguidade entre os séculos VIII e VII a. C., como a de Assurbanipal, rei da Assíria. Do século IV a. C., têm-se as bibliotecas dos templos gregos, sendo de grande importância as que existiram no auge da cultura grega, como a da Escola de Filosofia de Aristóteles. Esta biblioteca teria servido de modelo para a criação, no século III a. C., da famosa biblioteca Alexandrina, uma das maiores já conhecidas. Alexandria, no Egito, era uma cidade bastante burocratizada, com muitos documentos administrativos circulando, o que indica que a escrita era bem difundida. No entanto, não se sabe se a biblioteca era reservada ou servia um público mais amplo. Sobre a formação do acervo, Ortega (2004) salienta que:

Parte do acervo desta biblioteca foi constituído principalmente a partir de um decreto de Ptolomeu III em que todos os navios que parassem em Alexandria tinham que entregar seus livros para serem copiados (após a cópia, as vezes devolviam-se os originais, às vezes as cópias). O objetivo era o de uma biblioteca que abrigasse a totalidade do conhecimento humano registrado.

Durante a Idade Média a Igreja predominou como mantenedora de bibliotecas no Ocidente e no Oriente, e essas bibliotecas foram responsáveis pela preservação de muitos trabalhos greco-romanos. No século XIII, na Europa, começam a surgir as Universidades, as quais fundam bibliotecas para uso de sua comunidade acadêmica, ao mesmo tempo em que surgem os grandes colecionadores de livros entre a nobreza, cujas coleções viriam a formar o núcleo de algumas bibliotecas nacionais. (Lemos, 1998).

Na década de 1440 ocorre a invenção da máquina de tipos móveis, a imprensa por Gutenberg. Após vários refinamentos e de pesado investimento financeiro, ele apresentou, a Bíblia impressa, e a tecnologia usada em sua fabricação permaneceu basicamente a mesma até o início do século XX. A tipografia foi de início uma arte

hermética de iniciados que prometiam manter em segredo a técnica, por razões comerciais, pois os produtos impressos imitavam os manuscritos e, por isso, retinham semelhança com o trabalho lento e caro dos escribas. Em 1462, com a tomada da Mogúncia, na Alemanha, os impressores foram dispersos pelos diversos países da Europa, permitindo a vulgarização da imprensa (Martins, 1996, p. 156). Esta brilhante revolução tecnológica deu grande impulso na produção do livro, contribuindo para a diminuição de custos e consequente barateamento de modo que a produção e distribuição aceleraram-se de modo nunca imaginado anteriormente. Outra consequência dessa invenção foi proporcionar o fim do monopólio exercido pela Igreja na produção editorial, quase que exclusivamente, de monges copistas.

Durante a Idade Antiga e a Idade Média, museus, arquivos e bibliotecas constituíam praticamente a mesma entidade, pois organizavam e armazenavam todos os tipos de documentos. Esta entidade manteve-se inalterada até a Idade Moderna quando a produção dos livros tipográficos, entre outros motivos, levou a que as bibliotecas passassem a existir separadamente e a adquirir maior relevância enquanto elemento social. (Ortega, 1999)

A imprensa de tipos móveis promoveu uma primeira modificação na atividade de organização e guarda de documentos, já que, lentamente, retirou-se da biblioteca a tarefa de reprodução de manuscritos realizada pelos copistas, que passou à impressão em oficinas especializadas. O exponencial aumento na quantidade de livros produzidos propiciou um crescente destaque social a biblioteca a partir de então, porém pode-se dizer que o trabalhador da biblioteca, perdeu algumas atribuições, cumplicidade e intimidade com os documentos, pois não realizava mais a cópia manuscrita dos mesmos e a compreensão e organização dos conteúdos que lhe é decorrente, mas as bibliotecas ganharam maior visibilidade pública e social.

Essa visibilidade recebe impulso no século XVII na Europa e nos Estados Unidos, com o surgimento do conceito de biblioteca pública moderna, que seria constituída de acervos gerais de livros e aberta gratuitamente ao público em horários regulares. Essas bibliotecas não seriam mantidas pelo Poder Público, mas por mecenas.

Em função do surgimento da biblioteca de caráter público, generalista em seu acervo e aberta e do crescimento dos periódicos e de sua importância na divulgação científica, a Biblioteca trilhou novos caminhos, passando a dividir seus espaços com as atividades mais variadas:

O problema de encontrar a informação quando necessário, a “recuperação da informação” como hoje é chamada, é antigo. Assumiu novas formas depois da invenção da imprensa, que num certo sentido simplificou o problema e, em outro, complicou. Os livros tornaram muitos aspectos da informação mais fáceis de encontrar, desde que se tivesse antes encontrado o livro certo.” Burke (2003)

Essa situação levou ao surgimento da resenha de livros no final do século XVII como resposta a esse problema cada vez mais agudo. No início do período moderno vemos o surgimento das obras de referência como resposta ao problema de se encontrar informações. Burke define obra de referência como

[...] um livro que não se destina a ser lido “de fio a pavio”, mas a ser “consultado” por alguém que “passa os olhos” ou “se refere” a ele em busca de uma peça específica de informação, um atalho para o conhecimento.

As obras de referência surgiram em uma variedade abundante de temas, especialmente no século XVIII. Enciclopédias, dicionários, atlas e bibliografias, almanaques, herbários, cronologias, etc., nos principais países da Europa e também nos Estados Unidos, o que impulsionou o surgimento do conceito de moderno de biblioteca, constituída de acervos gerais de livros e aberta gratuitamente ao público em horários regulares. Eram bibliotecas financiadas por mecenas, cujo movimento continuou até praticamente o século XX (Lemos, 1998).

É importante antes de continuar a trajetória da biblioteca que se esclareça o contexto de organização do conhecimento imaginado no período. A hierarquia do conhecimento por volta de 1540 a até aproximadamente 1550 parte da distinção entre alto e baixo conhecimento, que seja no caso o conhecimento “liberal” e do conhecimento “útil”. O conhecimento liberal, ou teórico (como a Filosofia, por exemplo), tinha estatus elevado, enquanto o conhecimento “útil”, ou prático, como o comércio e os processos de

produção tinham menor status, exatamente como mercadores e artesãos que o detinham. Esses praticantes das chamadas “sete artes mecânicas”, especificadas como a confecção de roupas, construção de navios, navegação, agricultura, caça, cura e interpretação teatral, não recebiam prestígio social pelos seus conhecimentos, como acontecia com os liberais. Burke descreve inclusive uma passagem aqui reproduzida a título de curiosidade, como exemplo das diferenças entre a classificação do conhecimento da época, e de hoje:

O matemático inglês John Wallis, por exemplo, lembra em sua autobiografia que no início do século XVII, seu objeto de estudo não era em geral considerado como “acadêmico, mas mecânico”, associado a “mercadores, homens do mar, carpinteiros e construtores”.

Já aos homens das artes “liberais” era importante “saber tudo, ou pelos menos saber alguma coisa sobre tudo”, sendo esse um ideal ao longo desse período. Os conhecimentos gerais tornavam-se necessários pela “conexão entre as coisas e a interdependência das noções de tal forma que uma parte do saber lança luz sobre as outras” (BURKE, 2003).

No entanto para o meio acadêmico, “saber tudo” já se tornava cada vez mais difícil, dado o aumento no volume de novidades disponíveis graças à imprensa. A representação desses conhecimentos até então eram feitas através de “árvores”, uma tradição da Idade Média, fazendo uma apresentação da cultura como fosse natureza, negando que grupos sociais são responsáveis pelas classificações, assim sustentando a reprodução cultural e resistindo às tentativas de necessárias inovações. Porém no século XVII um termo mais abstrato começava a entrar em uso para designar a organização do conhecimento. Esse termo, “sistema” era aplicado ao conhecimento como um todo e também a disciplinas específicas. A ideia de sistema carrega em si a noção de elementos funcionando em conjunto, assumindo papéis, o que difere bastante da ideia de um conhecimento maduro, imutável, enraizado, representado pelas “árvores do conhecimento”.

A grande contribuição da Renascença para a classificação foi a vasta sistematização do conhecimento de sua época, realizado por Francis Bacon (1561-1626) com uma minúcia até então inexistente nas classificações filosóficas. Em suas obras *The Advancement of science* (1605) e *De augmenti scientiarum* (1623), ele não só classifica e define todas as áreas do saber, como também indica as cobertas por pouco trabalho humano, apontando, assim, para áreas de pesquisa em potencial. Sua detalhada classificação foi a base de vários instrumentos destinados à organização e transferência do conhecimento. Diderot e d'Alembert organizaram sua enciclopédia de acordo com o esquema de Bacon, que no fim do século 19 era quase que universalmente adotado.

Burke considera importante ao exame de como a classificação do conhecimento acadêmico entrava na prática cotidiana das universidades européias, “analisar sucessivamente três subsistemas, uma espécie de tripé intelectual composto de currículos, bibliotecas e enciclopédias”. Cada ponta desse tripé intelectual sugerido por Burke apresenta peculiaridades próprias que interferem na dinâmica de um sistema de classificação do conhecimento:

- Currículo: Podia ser afetado pela micropolítica das universidades: Uma cátedra podia ser criada como resultado de uma campanha bem sucedida, e por outro lado poderia mudar em reação ao que era percebido como necessidade pedagógica.
- Bibliotecas: sua organização obviamente estava sujeita a limitações financeiras e arquitetônicas.
- Enciclopédias: Produtos vendidos no mercado aberto e sujeitos à suas pressões.

Contudo, onde os três lados do tripé se sobrepõem as categorias fundamentais provavelmente expressam as suposições da população universitária, sendo seu “equipamento intelectual”.

A mudança de árvores de classificação para sistemas de classificação nas bibliotecas deveu-se em parte ao resultado de mudanças na organização das universidades, mas também como resultado da multiplicação de livros que se seguiu à invenção da imprensa.

Para a biblioteca, um sistema de classificação do conhecimento permitiria compartimentalizar os assuntos, de modo a organizá-los melhor, e diversos pensadores desdobraram-se nesta tarefa desde então. Mas somente com a publicação da obra *Orientação para montar uma biblioteca* (1627) do pensador Gabriel Naudé, que dedica um capítulo à questão da classificação, veríamos princípios do que viria a ser a Biblioteconomia. Naudé afirmava que “[...] uma pilha de livros não constituía uma biblioteca, assim como um monte de soldados não constituía um exército”[...] (Burke, 2003).

Naudé sugeria sistemas de classificação, com o argumento de que o objetivo do esquema era simplesmente encontrar os livros sem trabalho, sem dificuldades e sem confusão. Por essa razão, recomendava às bibliotecas seguir a ordem das faculdades de teologia, direito e medicina, junto com os temas “história, filosofia, matemática, humanidades e outras. (Burke, 2003).

Essa obra foi um marco, pois escreveu os primeiros princípios da Biblioteconomia moderna. Além de fornecer uma das primeiras conceituações sobre biblioteca como a conhecemos hoje, com organizações por assunto, Naudé trabalhou com a ideia de “ordem bibliográfica”, cujo objetivo era permitir acesso e ampla visibilidade do conhecimento, conduzindo a uma organização da razão. Também propôs um método de confecção de bibliografias que serviria como levantamento de referências e a identificação de possíveis falsificações, sendo então uma operação de verificação; Método esse que proporcionou uma nova maneira de realizar uma pesquisa, que se iniciaria com a um inventário, que era um balanço preliminar do conhecimento acumulado, método hoje conhecido como levantamento do estado da arte, ou do estado da técnica. Naudé apresentou a biblioteca como necessariamente pública e

universal e defendeu um projeto político para substituir a autoridade espiritual da igreja pela “máquina cultural” da biblioteca.

Contudo, o termo “biblioteconomia” foi usado pela primeira vez somente em 1839 na obra intitulada “Bibliothéconomie: instructions sur l’arrangement, la conservation e l’administration des bibliothèques”, publicada pelo livreiro e bibliógrafo Léopold-Auguste-Constantin Hesse. Mas foi efetivamente no século XIX que as técnicas e práticas dos bibliotecários começam a ser sistematizadas (Ortega, 1999).

Desenvolvimento da Ciência e a profissionalização das áreas de Biblioteconomia e Documentação

Vimos que a atividade de organização de conteúdos de documentos já era realizada desde a antiguidade, mas somente durante o século XVI os estudiosos passaram a questionar-se sobre a representação imutável do conhecimento, representada por árvores, como se o conhecimento tivesse raízes e galhos e fosse imutável, passando então a desenvolver visões sistemáticas do conhecimento. A atividade de organização de conteúdos de documentos, a Bibliografia, já era realizada de forma limitada desde a Idade Antiga, na Inglaterra. Efetivamente, as primeiras bibliografias relevantes são a compilação realizada pelo alemão Konrad Gesner, no final do século XV, e a primeira tentativa de uma bibliografia universal pelo suíço Johann Trithem, na metade do século XVI. (ORTEGA, 2004).

A imprensa representou papel fundamental para a revolução científica, a produção seriada de obras desaparecia com os erros de interpretação e cópia que acabavam por deturpar as traduções na época dos pergaminhos, e a impressão em língua vernacular permitiu uma maior divulgação de material se comparado aos escritos em latim, que eram compreendidos apenas pelos estudiosos desta língua. Portanto, foram crescentemente produzidos catálogos de bibliotecas particulares e bibliografias especializadas, a ponto de, em fins do século XVI, na Europa, os estudiosos sentirem necessidade de sistematizarem este grande volume de índices catalográficos e bibliográficos, pois o grande volume de obras poderia assumir várias interpretações

com essa representação sistemática e multifacetada do conhecimento. Uma mesma obra poderia constar de um catálogo com obras de física, ao mesmo tempo em que poderia constar de um catálogo de medicina, por exemplo. Surgiram então muitas bibliografias comerciais, precursoras das bibliografias nacionais, mas pouco adequadas aos estudiosos. Esta atividade de elaboração de bibliografias é considerada a origem da Documentação.

Somente Em 1841, no Reino Unido, foram publicadas as "91 regras" de catalogação elaboradas por Anthony Panizzi, que estabeleceram as bases da catalogação durante várias gerações; Em 1850, nos Estados Unidos, Charles Jewett, da Smithsonian Institution, propôs a criação de um centro nacional de bibliografia e documentação a partir de um catálogo coletivo do acervo das bibliotecas públicas do país, por meio de um modelo padronizado de fichas a serem reproduzidas com uso da estereotipia, enfatizando a importância do aprimoramento das técnicas de organização bibliográfica dos documentos das bibliotecas para sua melhor utilização; (Ortega, 2004)

Em 1876, Melvil Dewey publicou nos Estados Unidos a primeira edição de sua Classificação Decimal, primeiro sistema do gênero a ser amplamente adotado, inclusive até os dias de hoje; Sua Classificação propunha um sistema de tabelas contendo áreas do conhecimento agrupadas por afinidade e identificadas por números, em um sistema decimal. Essa tabela permitiria combinação desses números segundo regras, de modo a permitir virtualmente infinitas combinações de assuntos, afim de que o catálogo poderia ser organizado facilmente pela identificação visual dos temas.

Em 1901, a Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos liderou a organização bibliográfica em bibliotecas através do sistema de distribuição de fichas catalográficas impressas e padronizadas. (FAYET-SCRIBE, Sylvie e CANET, Cyril citados por ORTEGA, 2004).

A crescente importância dos periódicos como veículo de publicação deve-se ao formato curto, se comparado com um livro, em que os anúncios de descobertas eram feitos, e seu sucesso deve-se a tradição vinda do hábito de estudiosos trocarem cartas com

pesquisadores do mesmo campo, a fim de debater resultados de experimentos e teorias e a produção de impressos permitia que essas cartas, ou artigos, fossem distribuídas para um número maior de leitores-autores simultaneamente, ampliando a quantidade de atores nos debates, e levou à necessidade do tratamento bibliográfico de seus artigos para possibilitar sua recuperação. Esse sistema de comunicação atinge seu auge em 1850, período de forte industrialização, principalmente nos Estados Unidos, que em vista de seu vasto crescimento econômico já passava então a apontar como um pólo bastante influente de Ciência e Tecnologia. (STOKES, 2005)

Em 1876 nos EUA em reunião da American Library Association (ALA), bibliotecários e bibliógrafos iniciaram um movimento geral para a análise de assuntos de artigos de periódicos e a criação de índices coletivos, cuja tarefa foi considerada como atividade de responsabilidade de bibliotecas. Entretanto, este serviço fracassou, pois o catálogo e o esquema de classificação das bibliotecas foram baseados nas monografias, ou seja, idealizados para reunir em uma proximidade física os documentos de conteúdos semelhantes, o que tornava as bibliotecas inoperantes para trabalhar os periódicos, já que para cada periódico não havia tanta preocupação com a diversidade do seu conteúdo, mas sim, com a semelhança intelectual. Além disso, a viabilidade da organização política e tecnológica entre bibliotecas independentes e distantes mostrou-se muito difícil. A partir dessa dificuldade das bibliotecas, os bibliógrafos passaram a desenvolver esse segmento, identificando-se como documentalistas, desenvolvendo processos e instrumentos semelhantes às da Biblioteconomia. Porém, isso ocorreu de forma independente, atribuindo ao bibliotecário apenas o tratamento de parte da literatura enquanto a biblioteca voltava a reduzir-se a sua antiga função custódia de documentos.

Em fins do século XIX, a Biblioteconomia e a Documentação apresentavam um desenvolvimento em grande parte inseparável: surgiram em conseqüência das mesmas necessidades, empregavam processos e instrumentos comuns (como as fichas de 7,5 por 12,5 cm e a Classificação Decimal de Dewey - CDD), tinham objetivos quase idênticos e em muitos casos deviam seu progresso aos mesmos homens. (Ortega, 2004)

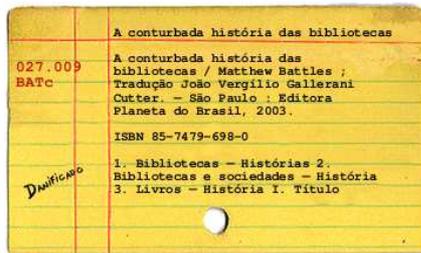


Figura 1 Exemplo de ficha catalográfica em cartão perfurado de dimensões 12,5cm x 7,5 cm (Fonte: <http://www.blyberg.net/card-generator/>)

Havia, no entanto, uma tentativa dos documentalistas em evitar os instrumentos e até mesmo os termos adotados pela Biblioteconomia, o que levou, muitas vezes, a que aqueles seguissem os caminhos já trilhados e até descartados por esta.

A Documentação pretendia fazer uma análise de conteúdo mais profunda, que servisse a todos os tipos de documentos. Da mesma forma, os arquivos apresentavam problemas semelhantes de organização. A Biblioteconomia, a Documentação e a custódia dos arquivos, eram tratadas de forma única: no entanto, interesses divergentes começaram a dividir estas atividades em grupos separados, os quais passaram a adotar atitudes de intolerância entre si.

Tendo em vista essa cisão, cabia aos bibliotecários a criação de novas bibliotecas, face ao novo contexto de grande urbanização e industrialização do século XIX no contexto especial da Inglaterra e nos Estados Unidos, por volta de 1850, portanto, no auge do crescimento dos periódicos, a biblioteca pública era considerada uma agência educacional das massas e da democratização da cultura (Ortega, 2004). Com a apresentação do bibliotecário como responsável pela função "educativa" e o cultivo da educação universal como papel da biblioteca, reforçou o afastamento em relação aos documentalistas adotaram as técnicas da Biblioteconomia e as aperfeiçoaram.

Ortega sugere que isto poderia ter ocorrido de forma diferente:

Supõe-se que esta divisão poderia ter encontrado outros caminhos caso houvesse o reconhecimento da natureza diversa do acervo e do atendimento para ambos os casos: em uma biblioteca com fins educacionais são necessários

títulos devidamente escolhidos para permitir uma orientação eficiente ao leitor. (Ortega, 2004).

A divergência entre bibliotecários e documentalistas refletiu-se na segmentação das associações. Em 1908, um grupo de bibliotecários especializados nos Estados Unidos separou-se da ALA para formar sua própria associação, a Special Libraries Association. Vários casos se sucederam de associações inicialmente de bibliotecários, que passaram a representar a Documentação (American Documentation Institute, criada em 1937, e atualmente denominada American Society for Information Science and Technology-ASIS&T), a Microfilmagem (National Microfilm Association), e áreas temáticas como Biologia e Química.

A cisão entre Biblioteconomia (educativa) e Documentação (Técnica e Científica) tornou-se cada vez mais profunda, sem levar necessariamente ao desenvolvimento e sedimentação de uma ou outra área. Essa cisão pode ser vista dentro do contexto político estadunidense durante o século XX, principalmente no período pós Segunda Grande Guerra, quando, a pedido do Governo, Vannevar Bush emite um relatório sobre o papel da Ciência em tempos de paz, documento onde ele define a separação entre Pesquisa pura e pesquisa aplicada. (STOKES, 2005).

Tal divisão de atribuições dos grupos profissionais tem particular interesse para a sociologia da profissionalização, que segundo Shera (citada por Ortega, 2004) “[...] ocorre quando um grupo muda a terminologia de outro para parecer que se ocupa de uma nova disciplina, porém com mais dignidade e caráter científico.”

Nesta nova Biblioteconomia representada pela Documentação, bibliografia, e microfilmagem estavam homens de ciência ou pessoas que se preocupavam com o acesso aos conteúdos dos documentos. Já os bibliotecários tradicionais, representados por eruditos e bibliófilos desde a biblioteca de Alexandria, sofreram uma acentuada mudança.

Registros do conhecimento erudito foram, por muito tempo, os únicos a serem tratados em bibliotecas, levando a que muitos bibliotecários continuassem dominados pela forma de organização imposta pela

tradição filosófica que marcou o mundo antigo e medieval. (SHERA, 1980)

A sociedade moderna, porém, cresceu e se transformou rapidamente, graças à tradição científica da pesquisa indutiva e empírica, que exigiu novas formas de organização e recuperação do pensamento registrado. Durante o século XX as transformações que o homem aplicou ao mundo foram mais abundantes do que em qualquer outra época, e já não é possível pensar em organizar informações importantes, para as Ciências ou qualquer outro campo de conhecimento humano, apenas em livros. O processo de comunicação científica, que dependia primeiramente de cartas entre pesquisadores, teve seu alcance absurdamente ampliado com a popularização dos periódicos acadêmicos que em cada uma de suas edições poderia trazer relatos de centenas de descobertas. A Internet reinsere nesse modelo de comunicação a comunicação direta por cartas (e-mails) que permitem ao pesquisador receber críticas de colegas e ajustar seu texto anteriormente à tentativa de publicação em um periódico que realiza revisão por pares, que por sua vez, também está na internet. Esse ritmo frenético de produção de conhecimento mantém cada vez mais atual e relevante a busca por resposta as questões de como organizar e tornar útil toda essa produção.

O plano da biblioteca Universal

As atividades dos documentalistas foram se desenvolvendo simultaneamente ao surgimento das bibliotecas públicas. No início do século XX, Paul Otlet e Henri La Fontaine, sistematizaram a Documentação, cunhando este termo para significar, de forma mais ampla, aquilo antes denominado Bibliografia.

Em seu "Tratado da Documentação", de 1934, Otlet desenha uma ampla cadeia de profissionais envolvidos nas operações distribuídas que constituem a Documentação, quais sejam, autores, copistas, impressores, editores, livreiros, bibliotecários, documentadores, bibliógrafos, críticos, analistas, compiladores, leitores, pesquisadores e trabalhadores intelectuais; pois, segundo suas definições: "as operações

documentárias acompanham o documento desde o instante em que ele surge da pena do autor até o momento em que impressiona o cérebro do leitor” (Otlet, 1937).

O projeto de Paul Otlet e Henri La Fontaine teve início em 1892 no reconhecimento de preocupações comuns quanto à organização bibliográfica da produção científica, que levou a criação do Instituto Internacional de Bibliografia, em Bruxelas. Logo perceberam que, para organizar um índice universal, que pretendia conter referência a todo o conhecimento científico do mundo, era necessária uma cooperação internacional. Iniciativa pioneira dentre as associações internacionais no campo da informação, O Instituto desde 1986, recebe a denominação de Federação Internacional de Informação e Documentação, mas mantém a sigla original, IIB.

Para organizar a produção bibliográfica científica internacional o IIB pretendia desenvolver o Repertório Bibliográfico Universal (RBU), o “mundaneum”. Baseado na Classificação Decimal de Dewey (CDD), comentada no capítulo anterior, o IIB desenvolveu a Classificação Decimal Universal (CDU), que ao contrário da CDD a CDU era capaz de representar minuciosamente o tema do documento, pois através de uma série de símbolos e regras de combinação de assuntos era possível escrever frases numéricas que poderiam conter até mesmo datas e locais geográficos a que o documento fizessem referência. O trabalho do IIB era visto como urgente e necessário por diversas nações em pouquíssimo tempo conseguiu reunir grande quantidade de adeptos no esforço de criar um catálogo universal do conhecimento científico:

Em 1934, o Repertório Bibliográfico Universal continha 16 milhões de entradas e, até o final da Segunda Guerra Mundial, doze países tinham Seções Nacionais do IIB, quais sejam, Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Estados Unidos, França, Reino Unido, Holanda, Itália, Polônia, Rússia, Suíça e Tchecoslováquia, e mais seis estavam em formação. (Ortega, 2004)

O IIB prestava serviços de pesquisa a partir das fichas catalográficas, contemplando a estratégia e a contextualização da busca. Para a determinação dos assuntos trabalhava-se com mapas conceituais que mostravam as intrincadas relações dos conceitos dentro das várias áreas.

Para uma explicação detalhada do trabalho do IIB, mas visualmente agradável, tomamos liberdade de fazer uma adaptação livre de um infografo publicado no jornal The New York Times:

Fichas catalográficas e Telescópios elétricos

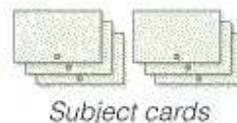
Nascido em 1868, Paul Otlet começou a colher referências em todo livro, jornal ou periódico publicado, e reunir a informação em um repositório chamado de Mundaneum, descrito como um catálogo precursor da World Wide Web

Coleta e Análise

Funcionários do IIB analisavam cada documento, colocando a informação em fichas de 12,5cm x 7,5 cm.



Um documento gerava uma ficha para cada autor e múltiplas fichas sumarizando o conteúdo



Classificação

Cada cartão era então numerado por assunto usando a Classificação Decimal Universal, baseada na Classificação Decimal de Dewey

Por exemplo, a bibliografia de "Mil e uma noites" seria classificada:

Bibliografia: 016 : 398.2 Contos populares

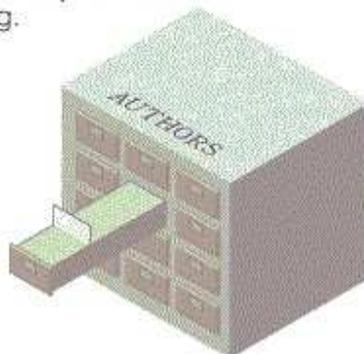


Otlet também criou regras para uso de números mais complexos para indicar ligações e relações entre diferentes pedaços de informação

Distribuição

Fichas de autor iam para um arquivo catalog.

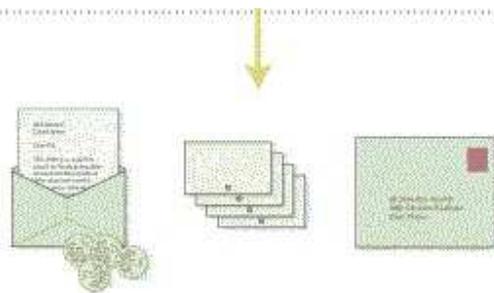
Fichas de assunto eram arquivadas sob seu número CDU



Até mesmo catálogos de bibliotecas e periódicos eram cortados, colados em fichas e incorporados ao repositório. Também incluíam clippings, imagens, negativos e microfilmes.

Search

O Mundaneum também realizava buscas personalizadas, que podiam ser solicitadas por correio ou telegrafo



A equipe localizava os cartões, copiando-os a mão, e postava as cópias por 5 centavos de dólar cada

Projetos para o futuro

Em 1934, Otlet rascunhou planos para uma rede global de "telescópios telétricos" que permitiriam às pessoas que procurassem através de milhões de arquivos de documentos, imagens, audio e vídeo interligados.



Otlet imaginou usuários do dispositivo olhando, procurando e contribuindo em um imenso repositório de informações:

"De sua poltrona, todo mundo ouvirá, verá, participará, poderá até mesmo aplaudir, ovacionar, cantar em coro e juntar sua voz participação na ação de quaisquer outros."

Sources: "The Universe of Information" and "The Origins of Information Science and the I.I.B./F.I.D." by W. Boyd Rayward

THE NEW YORK TIMES

Figura 2 WRIGHT, Alex. The Web time forgot. The New York Times. 17. jun 2008. Acesso em: 20 mar 2011. Disponível em:

http://www.nytimes.com/2008/06/17/science/17mund.html?_r=1&pagewanted=print

Este projeto pretendia ser a 'enciclopédia da humanidade'. Nele, além de buscar e acessar, o usuário poderia alterar e completar as informações, construindo o banco de dados infinita e inconclusamente, e dos mais remotos lugares. Concebeu os conceitos de *hypertexto*, *multimídia* e *web*, embora não tenha utilizado estas palavras, preconizando o reconhecimento de microfilmes, áudio e vídeo como fontes documentais. Em seu livro *Treatise of Documentation* (1934), também conhecido como *O livro dos livros*, Otlet chamou esta rede, a grande enciclopédia, de *International Network for Universal Documentation*, dizendo:

Before our very eyes an immense machinery for intellectual work is being constructed. This machinery will serve as a veritable mechanical and collective brain. A universal publication system condensing all of the fragmentary and individual data and kept constantly up to date must be assembled for each branch of the

sciences and other activities. This network must link production centers distributors and users. Any person with data to be made known or propositions to present or defend will be able to do so. Or with a minimum of effort and a guarantee of quality safety will be able to obtain any information (KEVIN 2007)

Enquanto entusiastas da Documentação em todo o mundo seguiam o projeto de Otlet, A Biblioteconomia seguia um tanto quanto estagnada. A Escola de Chicago, nos Estados Unidos vinha então exercendo grande influência no desenvolvimento da atividade profissional, sua influência segue até atualmente: Publicar um artigo internacional normalmente requer que se siga as normas de editoração e bibliografia do famoso “Manual de Chicago”, elaborado pela Escola de Biblioteconomia de Chicago. E a obra mais emblemática de suas influências é “Introduction to Library Science”, de Pierce Butler, publicada em 1933. Butler afirma em sua obra que as bibliografias eram importantes desde que houvesse clareza sobre seus fins e que deveria haver um deslocamento do foco nos processos para a função, com ênfase no status social dos bibliotecários e a função social das bibliotecas. Ortega identifica nessa influente obra, três pontos cruciais que foram negligenciados:

- 1) Modelos, tecnologias, técnicas e habilidades de gerenciamento que forneçam um efetivo e eficiente serviço de biblioteca;
- 2) Ignorou a contribuição histórica de grandes nomes da Biblioteconomia, como Panizzi, Cutter, Dewey, Bliss, causando um esvaziamento de história da profissão, e consequente esvaziamento de identidade;
- 3) Apesar do título da obra, não elaborou aspectos científicos dos processos e serviços biblioteconômicos.

Então, dos anos 1930 aos anos 1950, vemos esses dois campos de estudos, Biblioteconomia e Documentação tomando rumos diferentes quanto a busca por um papel social, mesmo utilizando-se de técnicas semelhantes. A atenção dos bibliotecários durante o período esteve voltada para a revolução da comunicação de

massa e seu provável efeito sobre os serviços de biblioteca para o leitor em geral, enquanto poucos se preocuparam com a revolução da organização e serviços de biblioteca, a qual foi tratada por outro campo nomeado "comunicação da informação especializada" e desenvolvido por documentalistas e especialistas de informação.

Desde o início dos anos 30, Vannevar Bush, um professor do MIT e administrador acadêmico, tentou persuadir fundações e corporações a financiar seus experimentos em recuperação de informação em bibliotecas. O famoso artigo de Bush, "As we may think", embora publicado em 1945, foi escrito no final dos anos 30. (Ortega, 2004). Contudo, neste período, a Biblioteconomia naquele país era essencialmente representada pela Escola de Chicago

A ajudados Estados Unidos após o final da Primeira Guerra Mundial aos países europeus atingidos disseminou o modelo estadunidense de biblioteca pública na França, por meio do projeto de reconstituição das bibliotecas públicas francesas e do funcionamento de uma escola estadunidense de bibliotecários em Paris entre 1923 e 1929. Neste período, configurou-se um rico trabalho cooperativo que envolveu o modelo das bibliotecas públicas, especialmente trazido pela Biblioteconomia pública estadunidense, e os serviços de informação especializados, em sintonia e continuidade à filosofia do IIB e de Otlet (Fayet-Scribe, 1998).

Em 1945 Vannevar Bush publicou o artigo "As we may think", apontando os problemas decorrentes do volume e do valor da informação liberada após a segunda Guerra Mundial. "As We May Think" versava sobre o problema da informação em ciência e tecnologia e os possíveis obstáculos que poderiam ser encontrados na sua organização e repasse sociedade. Os entraves seriam relativos:

- a) à formação dos recursos humanos adequados;
- b) ao material de armazenamento e recuperação existentes;
- c) ao arcabouço teórico existente para organização e armazenamento da informação gerada durante a guerra.

Esse artigo indicou uma mudança de paradigma para área da informação em ciência e tecnologia, envolvendo: seus profissionais, seus instrumentos de trabalho e o envelhecimento das práticas de representação da informação para seu processamento, armazenagem e recuperação.

A formação do profissional bibliotecário foi dita conservadora para a época. Bush advertiu que a base teórica na construção dos sistemas de ordenamento da informação (CDD, CDU) estava, além de ultrapassada, errada. As ideias de Bush levaram, em 1948 a realização da Royal Society Scientific Information Conference, onde cerca de 340 cientistas de quase todas as áreas e documentalistas do mundo todo tinham propostas para resolver os problemas da gestão da informação, mas para não perder o seu status acadêmico, a nova área foi criada com o nome de Ciência da Informação.

A falta de ênfase em modelos e em tecnologia que assolava a Biblioteconomia contribuiu para uma prolongada falta de identidade e direção frente à nova realidade do Pós-Guerra, do mundo eletrônico, o que levou à carência de objetivos, e pouca base para uma agenda de pesquisa. Com o tempo, no entanto, a Biblioteconomia passou a incluir os estudos de Documentação e as técnicas e modelos de Engenharia, agregando novas técnicas e agendas de pesquisa, da embrionária Ciência da Informação.

Considerações

Esse breve retrospecto histórico resgatou alguns momentos relevantes na formação da profissão bibliotecária, procurando resgatar relações com um panorama geral do desenvolvimento da Ciência e a História de um campo do conhecimento sobre o conhecimento. Isso nos levou a saber mais sobre a Documentação e seu desenvolvimento paralelo à Biblioteconomia, que mesmo usando técnicas semelhantes e funções específicas, diferenciaram-se da Biblioteconomia, uma com foco em problemas de ordem científica e tecnológica, e outra com foco em problemas sociais, como a educação e a cultura. Os ambiciosos planos de Paul Otlet no desenvolvimento da Documentação, mostrou-nos como já no início do século XX o grande volume de

informação produzida era um problema tão sério que os esforços em operacionalizar uma “Biblioteca Universal” de todo o conhecimento humano havia angariado aliados em diversos países. O caráter social da Biblioteconomia de início de século XX, influenciado no mundo todo pela Escola de Chicago e o caráter técnico da Documentação tinham em comum um mesmo objetivo final, mesmo que para públicos distintos: Oferecer acesso Universal à informação.

Contudo, esses esforços foram sobrepostos por uma nova realidade social imposta pelo Pós-guerra que despertou, notadamente nos países desenvolvidos, um grande interesse pelas atividades de ciência e tecnologia, ocasionando um aumento considerável de conhecimentos. Esse Fenômeno, denominado como “explosão de informação”, caracterizou-se por um crescimento exponencial de registros de conhecimento, particularmente em ciência e tecnologia. Vannevar Bush frisou a necessidade de novos modelos de tecnologia, teoria e abordagem do problema da informação, cujo foco envolveria não a natureza dos documentos, mas a própria natureza da linguagem humana, da comunicação e as tecnologias, como o surgimento dos sistemas automatizados de recuperação da informação, ou seja, o emprego do computador no tratamento e recuperação da informação de maneira sistemática contribuiu para o surgimento da Ciência da Informação.

Não entraremos em detalhes na questão do desenvolvimento da Ciência da Informação atualmente, pois ainda não é uma área consolidada e sua dissecação não atenderia aos objetivos deste trabalho. Cabe dizer apenas que a Ciência da Informação é na verdade um reencontro dos objetivos históricos da Biblioteconomia (Acesso à informação), com a Ciência, após longo período em que os problemas de acesso à informação científica e tecnológica foram ignorados pelos bibliotecários. Essa dicotomia entre Biblioteconomia e Documentação têm reflexo ainda hoje na identidade do profissional de Biblioteca bem como a sua caricatura na sociedade, um tanto quanto obsoleta se comparada com a realidade.

Por fim, esse histórico leva a refletir se Biblioteconomia e Ciência da Informação estão realmente trabalhando juntas ou a dicotomia continua nas práticas profissionais.

Entretanto, a resposta para tal pergunta demanda uma pesquisa mais profunda sobre a sociologia das áreas em questão.

Bibliografia

ABBAGNANO, Nicola et al. **História da Filosofia**. 5 ed. Lisboa: Presença, 2000. v. 4. 149 p. ISBN 972232568X.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma quase história da ciência da informação. **Datagramazero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 02, n. 09, p.00-00, 15 abr. 2008. Bimestral. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 241 p. Bibliografia: p. 199-236.. ISBN 8571107114.

COUZINET, Viviane; SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. A ciência da informação na França e no Brasil. **Datagramazero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 06, n. 08, p.00-00, 15 dez. 2007. Bimestral. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

FAYET-SCRIBE, Sylvie. The cross-fertilization of the U.S. Public Library Model and the French Documentation Model (IIB, French correspondent of FID) through the French professional associations between World War I and World War II. In: BUCKLAND, Michael, HAHN, Trudi Bellardo (Eds.). **Historical studies in Information Science**. Medford: Information Today, 1998. 326 p. (ASIS Monograph Series). p. 173-180.

KEVIN, Kelly. **TrueFilms**. Out. 2007. Acesso em 20 mar 2011. Disponível em: http://www.kk.org/truefilms/archives/2007/10/the_man_who_wan.php

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. São Paulo: Ática, 1996. 519 p.

ORTEGA, Cristina Dotta. A documentação como uma das origens da Ciência da Informação e base fértil para sua fundamentação. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 3, n. 1, p. 3-35, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/viewFile/48/263>>. Acesso em: 16 jun. 2010.

ORTEGA, Cristina Dotta; LARA, Marilda Lopes Ginez de. A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje. **Datagramazero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 02, n. 11, 15 abr. 2010. Bimestral. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

ORTEGA, Cristina Dotta. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. **Datagramazero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 05, n. 05, 15 out. 2004. Bimestral. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

OTLET, Paul. **Documentos e Documentação**. Tradução de Hagar Espanha. Paris, 1937. (Introdução aos trabalhos do Congresso Mundial da Documentação Universal, realizado em Paris, em 1937). Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bit/otlet/index.htm>>. Acesso em: 11 ago. 2004.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia: do humanismo a Descartes**. São Paulo: Paulus, 2004. v. 3. 321 p. (Coleção história da filosofia). ISBN 9788534921022.

ROBREDO, Jaime – Da ciência da informação revisitada: aos sistemas humanos de informação. Brasília: Thesaurus; SSRR Informações, 2003. p. 40

SHERA, Jesse. H. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: GOMES, Hagar Espanha (Org.). **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. 105 p. p. 91-105.

SMIT, J. W. Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia – o que agrega estas atividades profissionais e o que as separa?. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, Nova Série, v. 1, n. 2, p. 27-36, 2000.

STOKES, Donald E. **O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica**. Campinas: UNICAMP, 2005. 246 p. (Clássicos da Inovação). ISBN 852680702-1.