

Os desafios do controle bibliográfico na era da internet (Editorial)

Murilo Bastos da Cunha

Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5725-9932>

murilobc@unb.br

DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v16.n3.2023.51253>

Recebido/Recibido/Received: 2022-10-15

Aceito/Aceptado/Accepted: 2023-10-29

Publicado/Publicado/Published: 2023-11-15

Resumo:

O editorial comenta os desafios que estão sendo enfrentados pelo controle bibliográfico na era da internet. O controle bibliográfico refere-se à organização e ao gerenciamento da informação bibliográfica, como catalogação, indexação e criação de metadados, para facilitar o acesso aos recursos de informação. Atualmente, o controle bibliográfico está sendo moldado por diversas tendências e desenvolvimentos, a saber: transformação digital, inteligência artificial, bibliotecas digitais e catálogos *online*, colaboração internacional, dados vinculados web semântica, padrões de metadados, acesso aberto, preservação e curadoria digital. Além disso, são comentados os artigos incluídos no terceiro e último número de 2023 da *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*.

Palavras-chave: Controle bibliográfico. Internet.

Los desafíos del control bibliográfico en la era de Internet

Resumen

El editorial comenta los desafíos que enfrenta el control bibliográfico en la era de Internet. El control bibliográfico se refiere a la organización y a la gestión de la información bibliográfica, como catalogación, indexación y creación de metadatos, para facilitar el acceso a los recursos de información. Actualmente, el control bibliográfico está siendo moldeado por varias tendencias y desarrollos, a saber: transformación digital, inteligencia artificial, bibliotecas digitales y catálogos en línea, colaboración internacional, datos vinculados y web semántica, estándares de metadatos, acceso abierto, preservación y curación digital. Además, se comentan artículos incluidos en el tercer y último número de 2023 de la *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Información*.

Palabras-clave: Control bibliográfico. Internet.

The challenges of bibliographic control in the internet era

Abstract

The editorial comments on the challenges faced by bibliographic control in the internet era. Bibliographic control refers to the organization and management of bibliographic information, such as cataloging, indexing and creating metadata, to facilitate access to information resources. Currently, bibliographic control is being shaped by several trends and developments, namely: digital transformation, artificial intelligence, digital libraries and online catalogs, international collaboration, linked data and semantic web, metadata standards, open access, digital preservation and curation. In addition, articles included in the third and last 2023 issue of the *Ibero-American Journal of Information Science* are commented.

Keywords: Bibliographic control. Internet.

O controle bibliográfico, também denominado controle da literatura, é um tópico antigo e ainda importante na área da ciência da informação. Segundo Cunha & Cavalcanti (2008, p. 106), o controle bibliográfico se refere ao “desenvolvimento e manutenção de um sistema adequado de registro de todas as formas de material, publicadas e não publicadas, impressas, audiovisuais ou quaisquer outras que contribuem para o conhecimento humano e para a informação”.

Em sua obra seminal, Campello (2006, p. 1) apontou que

É significativa a contribuição da biblioteconomia para o acesso amplo e democrático à informação. Na perspectiva mundial, essa contribuição é representada por mecanismos que, adotados por diversos países, permitem o intercâmbio entre sistemas de informação do mundo inteiro e facilitam o acesso de qualquer cidadão ao conjunto da produção bibliográfica universal. [...] É importante observar que, nesse sentido, a contribuição da biblioteconomia começa muito antes até da invenção da imprensa e pode ser percebida na organização de bibliotecas na Antiguidade. Exemplo disso é o trabalho de Calímaco (310 aC—235 aC), poeta, que trabalhou na biblioteca de Alexandria, onde compilou o Pinakes, um dos primeiros instrumentos de organização bibliográfica de que se tem notícia.

Mas, e no contexto atual, onde cada vez mais se expandem os produtos e serviços hospedados na internet, vale a pena indagar se o controle bibliográfico ainda é necessário ou mesmo se tem futuro? Uma resposta rápida a essa indagação, parece mostrar que, na era da Internet, o controle bibliográfico está evoluindo rapidamente devido aos avanços na tecnologia, às mudanças na disseminação da informação e nas expectativas dos usuários.

Modernamente, pode-se afirmar que o controle bibliográfico ainda goza de sua importância e necessidade – apesar de que, para alguns, de forma equivocada, ele não é mais necessário pois “tudo está na internet” – confundido o “bibliográfico” com documentos impressos! Esse equívoco possivelmente decorre de não considerar o controle bibliográfico como algo ligado à técnica da bibliografia. Portanto, o controle bibliográfico continua a propugnar a organização e gerenciamento da informação registrada num suporte, fazendo uso da catalogação, indexação e criação de metadados, para facilitar o acesso aos recursos de informação. O futuro do controle bibliográfico na era da internet está sendo moldado por algumas tendências que, a seguir, serão comentadas.

- Transformação digital

A era da Internet marcou o início de uma transformação digital em bibliotecas, arquivos e repositórios de informação. Muitos materiais de bibliotecas tradicionais, incluindo livros, periódicos e coleções de arquivos, estão sendo digitalizados, tornando-os acessíveis *online*, na maioria das vezes, com acesso aberto e gratuito. Assim, o controle bibliográfico é crucial para organizar e descrever esses recursos digitais de forma eficaz.

Vale a pena lembrar os efeitos danosos da pandemia de Covid-19 durante o triênio 2019-2022, e

Como todas as outras instituições que operam durante a pandemia de coronavírus, as bibliotecas também tiveram que enfrentar mudanças repentinas em seus contextos, sendo que o principal desses desafios foi a perda quase completa do acesso a livros impressos e a outros acervos físicos de bibliotecas. (...)

e, muitas delas, foram pegas pelo contrapé, isto é, tiveram que fechar as suas portas e deixaram desamparados os seus usuários! Portanto, a digitalização e, como resultado, a criação de biblioteca digital, não é o futuro das bibliotecas, é o presente. (Cunha, 2022, p. 2, 4)

Alguns projetos interessantes relacionados com a transformação digital podem ser mencionados aqui, por exemplo: a) o Internet Archive [URL: <https://archive.org/>], organização com sede em São Francisco (CA, Estados Unidos), que conta com mais de quatro milhões de livros digitais, digitalizando uma média diária de dois mil itens. Ele provê acesso gratuito a coleções de materiais digitalizados (sítios web, música, audiovisual e livros). b) A Library of Congress [URL: <https://www.loc.gov/collections/>], que contém um dos maiores acervos do mundo, possui um amplo programa cooperativo de digitalização. c) BNDigital [URL: <https://bndigital.bn.gov.br/>], projeto da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, criado em 2006, que tem entre os seus objetivos servir de veículo disseminador da memória cultural brasileira.

- Inteligência artificial (IA)

A tecnologia de inteligência artificial (IA) já vem sendo utilizada há algum tempo na ciência da informação, notadamente na recuperação da informação. Agora, ela também começa a ser pensada como um instrumento de aceleração e melhoramento das várias fases do fluxo do documento numa biblioteca. No controle bibliográfico, por exemplo, o uso da IA pode aprimorar a automação dos processos, incluindo a classificação de assuntos, extração e enriquecimento de metadados, desduplicação dos objetos digitais e sistemas de recomendação de conteúdo. Esta tecnologia pode ampliar a eficiência e a precisão dos processos de catalogação e indexação.

Entretanto, no contexto brasileiro, os estudos da IA na área da ciência da informação ainda são incipientes, conforme apontado num artigo de revisão da literatura, publicado em 2022, onde

(...) comparando o período de 20 anos da produção científica e o volume de estudos em IA tem-se que esse último ainda é muito baixo, indicando que precisam ser fomentados ainda mais visto que as tecnologias de IA já fazem parte do cotidiano das pessoas, (...) Por fim, recomenda-se que os profissionais da informação busquem atualização em relação aos estudos e às aplicações da IA nas Unidades de Informações (UI), para proporcionar serviços ágeis, precisos e a satisfação do usuário, que estejam atentos às aplicações da AI, pois estas podem facilitar os serviços nas UI's, por meio da gestão eficiente dos serviços e produtos destinados aos usuários, dos

processos técnicos da CI, da representação da informação, do conhecimento e da documentação na internet. Note-se que o aprimoramento nessas frentes possibilita que haja alocação de profissionais em tarefas que realmente demandem esforço cognitivo e que não poderiam ser realizados por processos automatizados inteligentes. (Pinheiro; Oliveira, 2022, p. 967)

- Bibliotecas digitais e catálogos *online*

Os catálogos de bibliotecas tradicionais evoluíram, a partir da década de 1980, para catálogos automatizados *online*. Esses sistemas fornecem acesso a vastas coleções de recursos digitais, incluindo livros, periódicos, artigos e conteúdo multimídia. Entretanto, não é tarefa trivial a obtenção de dados num contexto de variados sistemas de automação de catálogos de bibliotecas e das bases/bancos, bem como, de distintas interfaces para a busca e recuperação da informação. Almeida & Cendón (2019) argutamente observaram que

Devido à proliferação do número de bases de dados *online*, com interfaces e idiomas diferentes, o usuário pode apresentar dificuldade em recuperar informações. (...) Neste contexto, os usuários preferem ferramentas simples de usar e que permitam encontrar informações de forma rápida e autônoma, assim como o Google. Destacam-se, dessa forma, os Serviços de Descoberta (SDs) que tentam descomplicar a busca e recuperação de informações pelo usuário no ambiente da biblioteca. Os usuários esperam que os serviços de descoberta sejam de utilização simples e cômoda. Esses serviços não são sinônimos de Google, mas se espelham nele (Richardson, 2013), sendo capazes de pesquisar, de forma rápida e sem esforço, uma vasta gama de conteúdos locais e remotos, pré-coletados e indexados (...). (Almeida; Cendón, 2019, p. 301)

Continuando, Almeida & Cendón (2019), apontam o serviços de descoberta como uma das soluções para sanar parte das deficiências dos catálogos das bibliotecas. Para os autores

Os serviços de descoberta ajudam os usuários a encontrarem facilmente a informação sem precisar navegar em diferentes interfaces como catálogos *online*, bases de dados locais e comerciais, repositórios, periódicos e demais fontes disponibilizadas pelas bibliotecas. Esses serviços, desde que em alto nível de integração com o sistema de gerenciamento de bibliotecas, irão substituir os OPACs, visto que trazem as funcionalidades dos catálogos. (Almeida & Cendón, 2019, p. 320)

Os mecanismos de busca na Web – cujo exemplar maior é o Google – e as ferramentas de descoberta tornaram-se essenciais para usuários encontrarem informações *online*. As bibliotecas e provedores de informação estão integrando essas ferramentas em seus sistemas para garantir que os seus recursos sejam descobertos na web.

Exemplo interessante de procedimento visando facilitar o trabalho do usuário é feito pelo WordCat [URL: <https://www.worldcat.org/pt>]. Na resposta à uma busca, o WorldCat além de mostrar os resultados demandados pelo usuário, também informa em qual biblioteca mais

perto do usuário se pode encontrar o item documental procurado – agregando, assim, ao controle bibliográfico, a possibilidade de geolocalização do documento.

- Colaboração internacional

Na era da Internet, é essencial a cooperação entre bibliotecas, as instituições de patrimônio cultural e os provedores de informação. Esta cooperação, possibilita que o controle bibliográfico muitas vezes se estenda além das fronteiras nacionais. Os esforços internacionais de colaboração e padronização das práticas de metadados e o compartilhamento de dados bibliográficos além das fronteiras geográficas facilitam a descoberta de recursos globais, ajudando a garantir a consistência desses dados bibliográficos em diferentes idiomas e culturas.

Um bom exemplo da colaboração internacional é a Europeia [URL: <https://www.europeana.eu/pt>], uma biblioteca digital criada em 2019, pelos países da União Europeia. O seu acervo conta com mais de 50 milhões de itens, incluindo obras de arte, livros, música e vídeos sobre arte, jornais, arqueologia, moda, ciência, desporto etc. Esse projeto de cooperação conta com centenas de bibliotecas europeias dos mais variados tamanhos e tipos; também inclui arquivos, museus e galerias. Com esse projeto, o controle bibliográfico dos assuntos ligados aos países europeus ficou mais robusto, integrando vários tipos de instituições culturais.

- Dados vinculados (*linked data*) e web semântica

Os princípios de dados vinculados (*linked data*) e a web semântica estão sendo cada vez mais usados para aprimorar o controle bibliográfico, provendo dados bibliográficos mais ricos e interconectados. Mas, qual a importância da web semântica? Para Bermés ela é

uma Web onde os dados estruturados que estão atualmente isolados em bases de dados, possam ser expressados de uma maneira que tornaria possível sua interpretação e processamento por máquinas em novas aplicações e serviços. Para fazer isso, os dados precisam ser compartilhados em uma rede global e interligados por identificadores únicos e confiáveis. (Bermès, 2013, p. 118, *apud* Serra; Santarém Segundo, 2017, p. 175-176)

Portando, a web semântica é importante porque ela ajuda a agregar elementos descritivos ao conteúdo hospedado na Web, interligando esses dados por meio dos dados vinculados. Ao utilizar dados estruturados as informações sobre publicações podem ser conectadas a recursos relacionados, melhorando a descoberta e o contexto.

Conforme afirmam Jesus & Castro (2019)

O Linked Data foi criado para lidar com a deficiência de recuperação de informações armazenadas no ambiente Web, onde inicialmente as informações foram disponibilizadas sem a preocupação com a representação dos conteúdos, criando grandes silos de informação. O Linked Data propõe a ligação de dados representados em um formato padrão, a partir da utilização

de links semânticos, da utilização de ferramentas e de práticas propostas pelo movimento. (Jesus; Castro, 2019, p. 45)

Continuando, os autores, apontam algumas vantagens da utilização dos dados vinculados, a saber:

promover uma maior visibilidade dos recursos das bibliotecas no ambiente Web, promover melhores resultados de busca e prover a descoberta acidental de recursos. Todas essas vantagens refletem a preocupação em melhorar os serviços oferecidos aos usuários. (Jesus; Castro, 2019, p. 48)

Nesse sentido, a web semântica e os dados vinculados se tornaram elementos vitais para a expansão do controle bibliográfico no contexto atual, isto é, onde os objetos digitais são a matéria prima do conhecimento.

- Padrões de metadados

Os padrões de metadados desempenham um papel crucial no controle bibliográfico. Na era da Internet, vários esquemas e padrões de metadados, como MARC (Machine-Readable Cataloging), Dublin Core, MODS e outros, foram adaptados ou criados para descrever recursos digitais. Para Rocha e Figueiredo (2022),

o uso de padrões de metadados possibilita descrever de modo mais completo e preciso os produtos, melhorando o acesso, a descoberta na web e, em ambientes digitais, seu compartilhamento e suas vendas. (Rocha; Figueiredo, 2022, p. 86)

No entanto, há uma necessidade crescente de esquemas de metadados mais flexíveis e interoperáveis para acomodar diversos recursos digitais e facilitar a descoberta de objetos digitais.

- Acesso aberto

O movimento de acesso aberto levou a um aumento no conteúdo acadêmico *online* de acesso gratuito. Muitas instituições e organizações estão tornando os metadados bibliográficos abertamente acessíveis, o que facilita o compartilhamento de dados e os esforços colaborativos no controle bibliográfico.

Aqui, vale a pena mencionar o excelente trabalho do controle bibliográfico realizado pelo *Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto* (Oasisbr)[URL: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/>], uma iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

que reúne a **produção científica e os dados de pesquisa em acesso aberto**, publicados em revistas científicas, repositórios digitais de publicações científicas, repositórios digitais de dados de pesquisa e bibliotecas digitais de teses e dissertações. (...) Por meio de uma única interface, o Oasisbr dá acesso às mais diversas tipologias documentais que contém informações científicas, a saber: artigos científicos, livros, capítulos de livros, artigos apresentados em

conferências, conjuntos de dados de pesquisa, *preprints*, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso, etc. (IBICT, 2023).

O Oasisbr já tem um impressionante acervo que, em outubro de 2023, contava com mais de 4,4 milhões de itens, que possibilita o acesso gratuito à produção científica gerada em 1521 instituições brasileiras. Agora, é preciso dinamizar a divulgação da existência e da riqueza do acervo desse banco de dados.

Entretanto, nem tudo são flores no contexto do acesso aberto. Rose (2023) comentou, numa postagem de 21 de agosto de 2023, sobre um processo judicial que ora tramita numa corte norte-americana da primeira instância e que envolve quatro grandes editoras (Wiley, Hachette, Harper Collins e Penguin-Random House) que

processaram o Internet Archive, alegando que seu programa de empréstimo digital controlado violou as leis de direitos autorais e infligiu milhões de dólares em vendas perdidas. (...)

Em suma, as partes discordaram sobre quais obras o Internet Archive teria que deixar de emprestar durante o processo de recurso. Os editores insistiram que o Internet Archive precisava parar de emprestar qualquer uma das obras dos editores que estivessem “disponíveis comercialmente”, independentemente do formato; o Internet Archive argumentou que eles só deveriam ser proibidos de emprestar livros que já estivessem disponíveis comercialmente como *e-books*.

O juiz, surpreendendo muitos observadores, ficou do lado do Internet Archive. Todo o caso das editoras, argumentou o juiz, baseava-se em obras para as quais já produziam *e-books*. Essa foi a base da denúncia, da análise do uso justo no caso e do próprio julgamento. Os livros para os quais não existiam *e-books* oficialmente licenciados apresentavam uma análise de uso justo totalmente diferente, que nenhuma das partes havia informado. Os editores não poderiam, sustentou o juiz, usar um acordo para ocultar a proibição de emprestar uma classe muito mais ampla de obras do que a que estava em questão no processo. (...)

Os editores há muito que argumentam que os empréstimos às bibliotecas são “substitutos” das vendas ao consumidor – que sempre que alguém pede um livro emprestado, perde um rendimento valioso. Se você aceitar esse argumento (espúrio), a pergunta seguinte precisa ser: venda de quê? Um *e-book*? E os livros para os quais não existe *e-book*? O argumento de que “se um usuário de biblioteca não conseguisse um *e-book*, com certeza compraria o livro físico (que, aliás, não estamos mais imprimindo)” está vários saltos de lógica afastados da realidade. (Rose, 2023)

- Preservação e curadoria digital

O controle bibliográfico também se preocupa com a preservação dos recursos digitais e, à medida que o conteúdo digital prolifera, é fundamental garantir a preservação e curadoria a longo prazo de registros bibliográficos e recursos digitais. Garantir o acesso e a usabilidade a longo prazo dos objetos digitais requer metadados robustos, estratégias de preservação digital e maior cooperação entre instituições.

Em resumo, o futuro do controle bibliográfico na era da internet é caracterizado por uma mudança contínua em direção a recursos digitais, avanços tecnológicos e maior colaboração. A adaptação a estas tendências é essencial para as bibliotecas e organizações de informação garantirem que os utilizadores possam acessar e descobrir informações de forma eficaz num cenário digital em constante expansão, possibilitando, portanto, um controle bibliográfico mais rápido, eficaz e mais barato.

Neste último número da RICl em 2023, foram selecionados para publicação 10 artigos, uma revisão e um artigo de revisão de literatura.

Boa leitura e até o nosso próximo número!

Referências

Almeida, Fernanda Gomes; Cendón, Beatriz Valadares. Serviços de descoberta: panorama nas bibliotecas das instituições públicas de ensino superior brasileiras. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 300-325, maio/ago. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245252.300-325>

Campello, Bernadete. *Introdução controle bibliográfico*. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2006.

Cunha, Murilo Bastos da; Cavalcanti, Cordélia Robalinho de Oliveira. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2008.

Cunha, Murilo Bastos da. Digitalização: meta urgente para as bibliotecas. *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação*, Brasília, v. 15, n. 1, p. 1-5, jan.-abril 2022. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICl/article/view/41976>

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). *O Oasisbr*. Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/about/home>

Jesus, Ananda Fernanda de; Castro, Fabiano Ferreira de. Dados bibliográficos para o linked data: uma revisão sistemática de. *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends*, v. 13, n. 1, p.45-55, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n1.08.p45>

Pinheiro, Mayara; Oliveira, Hamilton. Inteligência artificial: estudos e usos na Ciência da Informação no Brasil. RICl: *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação*, Brasília, v. 15, n. 3, p. 950-968, set.-dez. 2022.

Rocha, Izabelly Gomes da; Figueiredo, Márcia Feijão de. ONIX for Books e MARC21: elementos de correspondência entre os padrões de metadados. *Conhecimento em Ação*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 84-110, Jun./Dez. 2022. Disponível em: DOI: [10.47681/rca.v7i2.53362](https://doi.org/10.47681/rca.v7i2.53362) Acesso em: 13 out. 2023.

Rose, Meredith Filak. Some Unexpected Sanity in the Hachette v. Internet Archive Lawsuit. *Public Knowledge*, 21 August 2023. Disponível em: <https://publicknowledge.org/some-unexpected-sanity-in-the-hachette-v-internet-archive-lawsuit/> Acesso em: 19 out. 2023.

Serra, Liliana Giusti; Santarém Segundo, José Eduardo. O catálogo da biblioteca e o linked data. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 167-185, maio/ago. 2017. Disponível em: doi: <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245232.167-185>