

O estado da arte das *ischools* na *Web of Science*: análise da produção científica com apontamentos bibliométricos

Leandro da Conceição Borges

Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do Conhecimento, Belo Horizonte, MG, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0222-3040>

leandrocb@ufmg.br

Mauricio Barcellos Almeida

Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do Conhecimento, Belo Horizonte, MG, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-270X>

mba@eci.ufmg.br

DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v18.n1.2025.51624>

Recebido/Recibido/Received: 2023-11-19

Aceito/Aceptado/Accepted: 2025-02-18

Publicado/Publicado/Published: 2025-03-21

ARTIGOS DE
REVISÃO

Resumo

Introdução: Apresenta o resultado de uma pesquisa realizada na *Web of Science*, com a tipologia "artigo" e suas variantes, bem como o movimento das *Information schools (ischool)*, com o objetivo de verificar o estado da arte relacionado à temática nessa base de dados. **Metodologia:** Em um universo de 162 artigos, 43 abordavam diretamente as *ischools*, ou a *Library of Information Science*, que são consideradas as precursoras do movimento. **Resultados:** O estudo, classificado quanto aos seus objetivos como descritiva e bibliográfica, revelou, através de levantamentos bibliométricos, que os Estados Unidos é o país que melhor representa o número de investigadores que trabalham com a temática, quando unificados os resultados de autoria. No entanto, quando analisados de forma isolada, ou seja, de forma individual, a China, com a Universidade de Wuhan, é a instituição com maior quantidade de autorias. Os assuntos mais frequentes foram: 1) os dados, em especial a Ciência de Dados associados aos currículos das *ischools*; 2) as Humanidades digitais, e 3) o ensino em Arquivologia e as suas práticas. **Considerações finais:** Constatou-se que, por se tratar de uma temática emergente, ou seja, com a sua efetivação em 2005, os estudos envolvendo as *ischools* ainda são incipientes, mesmo que seja possível visualizar tendências por meio dos artigos, apontando caminhos que podem ser vislumbrados e que permitem verificar o delineamento do seu estado da arte.

Palavras-chave: *Ischools*. Informação. Ciência da informação. *Web of Science*.

El estado del arte de las *ischools* em la *Web of Science*: análisis de la producción científica con notas bibliométricas

Resumen

Introducción: Presenta los resultados de una búsqueda realizada en *Web of Science*, utilizando la tipología "artículo" y sus variantes, así como el movimiento *Information schools (ischool)*, con el objetivo de verificar el estado del arte relacionado con el tema en esta base de datos. **Metodología:** De los 162 artículos, 43 trataban directamente de las *isescuelas* o de la *Biblioteconomía y Documentación*, consideradas las precursoras del movimiento. **Resultados:**

La investigación, clasificada en función de sus objetivos como descriptiva y bibliográfica, reveló, a través de encuestas bibliométricas, a Estados Unidos como el país que mejor representa el número de investigadores que trabajan en el tema cuando se unifican los resultados de autoría. Sin embargo, cuando se analizan individualmente, China, especialmente la Universidad de Wuhan, presenta el mayor número de autorías. Los temas más frecuentes fueron: 1) los datos, principalmente la ciencia de datos asociada a los planes de estudios escolares; 2) las humanidades digitales; y 3) la educación archivística y sus prácticas. **Consideraciones finales:** Encontramos que, por tratarse de un tema emergente, es decir, surgido en 2005, los estudios que involucran ischools son aún incipientes, aunque es posible observar tendencias a través de los artículos, señalando caminos que se vislumbran y que permiten verificar la delineación de su estado del arte.

Palabras clave: ischools. Información. Ciencias de la información. Web of Science.

The state of the art of ischools on the Web of Science: analysis of scientific production with bibliometric notes

Abstract

Introduction: It presents the results of a search carried out on the Web of Science, with the typology “article” and its variants, as well as the Information schools (ischool) movement, with the aim of verifying the state of the art related to the topic in this database. **Methodology:** Of the 162 articles, 43 dealt directly with ischools or Library and Information Science, which are considered the forerunners of the movement. **Results:** The research, classified in terms of its objectives as descriptive and bibliographical, revealed, through bibliometric surveys, the United States as the country that best represents the number of researchers working on the subject when the results of authorship are unified. However, when analyzed individually, China, especially Wuhan University, has the highest number of authorships. The most frequent subjects were: 1) data, mainly data science associated with school curricula; 2) digital humanities; and 3) archival education and its practices. **Final considerations:** We found that, as it is an emerging topic, i.e., one that emerged in 2005, studies involving ischools are still incipient, although it is possible to observe trends through the articles, pointing to paths that can be glimpsed and that allow us to verify the delineation of its state of the art.

Keywords: Ischools. Information. Information science. Web of Science.

1 Introdução

A Ciência da Informação é caracterizada como uma ciência recente, nascida no pós-guerra de 1945. Diante do caos informacional após a Segunda Guerra Mundial, pode-se dizer que a nova ciência passou a priorizar, nas suas pesquisas, o estudo da informação com as demais ciências ou disciplinas do conhecimento (Galvão; Borges, 2000), registradas em diversas técnicas e suportes informacionais (Félix *et al.*, 2016), cujos resultados são disponibilizados a diferentes públicos presentes na sociedade (Galvão; Borges, 2000). Neste contexto, é praticamente indissociável não relacionar esta ciência aos temas recentes de pesquisa que nascem no âmbito da informação, proporcionando o surgimento de novos estudos e áreas subjacentes.

Um assunto emergente na área são as *Information Schools*, ou simplesmente *ischools*, que surgem num contexto mais social da informação, onde o ensino e a investigação apresentam alternativas para a resolução de problemas informacionais associados à sociedade da informação e às novas tecnologias.

Shu e Mongeon (2016) situam a gênese das *ischools* em 1988, nos Estados Unidos, com Toni Carbo, da Escola de Ciência da Informação da Universidade de Pittsburgh, com o apoio de Donald Marchand, da Escola de Estudos da Informação da Universidade de Syracuse, e Richard Lytle, da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Informação da Universidade de Drexel, formando o chamado "Grupo dos Três"¹, cujo objetivo inicial era partilhar informação com profissionais da área para que estes pudessem lidar com os desafios impostos pelas tendências suscitadas pela Ciência da Informação.

Atualmente, as *ischools* estão presentes em 127 instituições em todo o mundo, conforme indicado no seu *site*². De acordo com informações obtidas em abril de 2023, um dos objetivos das *ischools* é associar, de forma mais harmoniosa, a informação e a sociedade. Portanto, objetiva-se, de maneira geral, identificar os estudos sobre a temática *ischools* em artigos científicos indexados na *Web of Science*, base de dados mantida pela *Clarivate Analytics*, e determinar os temas mais frequentes nesses artigos.

Especificamente, espera-se identificar algumas características bibliométricas, como títulos de periódicos com maior frequência de pesquisas relacionadas ao tema; anos com mais publicações de artigos; autorias e países com maior amplitude, bem como temáticas gerais presentes nos mesmos. Por estado da arte, defende-se a visão de Ferreira (2002, p. 258) que entende esse tipo de investigação como

[...] uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado.

Logo, estes levantamentos serão importantes para verificar como está delineado o estado da arte da produção científica sobre as *ischools* internacionalmente, pois os mesmos associados ao estudo da produção científica e com o apoio dos elementos bibliométricos ajudam a ampliar o olhar sobre esse movimento em pesquisas científicas.

Para Viola *et al.* (2018) os estudos bibliométricos são importantes para o fortalecimento de políticas de pesquisa em ciência e tecnologia, pois é por meio desses levantamentos que é possível verificar as tendências vigentes em um dado período temporal, utilizando elementos presentes em periódicos, como palavras-chave, resumos etc., o que ajuda na orientação da tomada de decisões.

Cabe lembrar que, no contexto nacional, Borges e Oliveira (2021) verificaram a incipiência de estudos associados à temática em produções científicas ligadas aos Programas de

¹ Termo original em inglês "*Gang of Three*".

²Disponível em: <https://www.ischools.org/members>. Acesso em: 01 abr. 2023.

Pós-Graduação em Ciência da Informação brasileiros. Ao verificar o cenário nacional, é necessário considerar as pesquisas realizadas internacionalmente. Nesse sentido, optou-se pela base *Web of Science*, pois ela é internacionalmente reconhecida como uma fonte de qualidade de publicação e disponibilização de estudos científicos. Segundo Mueller (2013), a *Web of Science* é considerada a fonte mais utilizada em pesquisas e estudos, neste caso, devido à sua amplitude, cobertura e completude dos metadados disponibilizados.

O recorte de olhar somente para artigos de periódicos neste estudo justifica-se por serem normalmente completos, ainda que isso não seja uma regra e, também, pela facilidade de acesso à sua leitura, algo que pode ser mais difícil de se conseguir em outras tipologias documentais, mesmo com um material disponível em uma base restrita.

A escolha pelo estudo da temática *ischools* neste artigo se fundamenta no fato de que caracterizam um ambiente de referência responsável pela capacitação e formação de profissionais da informação mundo afora. As pesquisas científicas desenvolvidas em seu entorno tornam-se de interesse aos profissionais e à sociedade como um todo. Em linhas gerais, infere-se que as pesquisas desenvolvidas por eles, quando externalizadas, alcançam um público maior e diversificado.

O estudo está dividido em "Contextualizando as *ischools*", onde são apresentados os principais percursos das *ischools*, desde as suas primeiras reuniões até a sua implementação; "Metodologia", com o passo a passo realizado para a coleta dos dados; "Resultados", que analisam os dados coletados na etapa metodológica; "Considerações finais", que apontam as perspectivas gerais sobre o estudo em tela, e, por fim, as "Referências".

2 Contextualizando as *ischools*

Desde os anos 1960, a *Library and Information Science* (LIS)³ passa por mudanças em sua estrutura, principalmente em suas relações com a Ciência da Informação. As transformações ocorridas nas escolas de LIS apresentaram uma forte tendência à reformulação de seus nomes. Segundo Hjørland (2018), na década de 1990, as então denominadas "escolas de LIS" passaram a se chamar "*Information Schools*", aqui sem quaisquer associações iniciais com o movimento a ser estudado no artigo.

Paralelamente, através de reuniões e discussões com os reitores das escolas de LIS norte-americanas, defendeu-se uma nova identidade das antigas instituições, e nasce a

³As relações histórico-conceitual, teórica e metodológica da LIS apresentam ligações comuns com a Ciência da Informação e as *ischools*, mas, no geral, possuem diferenças contextuais e de conteúdo. Por exemplo, o ensino da LIS nos Estados Unidos apresentará abordagens diferentes da Ciência da Informação lecionada no Brasil.

proposta de se apresentar à comunidade acadêmico-científica da Ciência da Informação os ideais iniciais do movimento das *Information Schools*, ou simplesmente *ischools*. Posteriormente, com a institucionalização delas, parcerias, pesquisas e eventos científicos passaram a ser realizados visando o seu fortalecimento. Na evolução do movimento das *ischools*, tais discussões estiveram presentes, impactando o currículo dos cursos ofertados pelas instituições que incluem temáticas que relacionam informação, tecnologia e pessoas (Shu; Mongeon, 2016).

Em seu *site*, o movimento das *ischools* é contextualizado como uma conjuntura surgida nos Estados Unidos, quando diversas escolas de LIS e Ciência da Informação perceberam que seus currículos possuíam o potencial de atingir um público crescente e diversificado, ultrapassando o estudo das bibliotecas. Nesse período, com o termo "profissional da informação", em voga para descrever trabalhadores responsáveis por desenvolver suas práticas laborais em ambientes emergentes de informação, tecnologia e conhecimento, tornou-se necessário ampliar o escopo das pesquisas, incluindo a sociedade (Ischools.org, 2021).

Para Paul e Senthamarai (2016), as *ischools* podem ser definidas como escolas que relacionam informação e tecnologia em uma concepção social e no compartilhamento de informação, indo além da computação e da engenharia de *software*. E são instituições que oferecem cursos de licenciatura, bacharelado, especialização, mestrado e doutorado na área da informação, com orientação tecnológica híbrida.

Para Shu e Mongeon (2016), o *i* do termo *ischool* pode ser interpretado como informação ou interdisciplinaridade. Já Carbo (2012) justifica o *i* nas *ischools* como além de informação, significando, segundo o autor, indivíduos, ideias, inspiração ou inovação. Estas questões refletem as tendências presentes na LIS desde os anos de 1970, quando a Ciência da Informação passou a ser o principal tópico de pesquisa da área, ultrapassando o estudo em bibliotecas, cujas pesquisas tornaram-se cada vez mais interdisciplinares (Shu; Mongeon, 2016).

Para entender o contexto das *ischools*, o Quadro 1 apresenta uma linha do tempo que descreve a sua concepção, o seu desenvolvimento e a sua implementação em 2005.

Quadro 1- Evolução das *ischools*

Ano	Evento	Membros ⁴
1988	Grupo dos Três (G3)	Pittsburgh, Syracuse, Drexel
1990	Grupo dos Quatro (G4)	(G3) + Rutgers

⁴ Universidades.

2001	Grupo dos Cinco (G5)	Pittsburgh, Syracuse, Drexel, Washington, Michigan
2003	Grupo dos Dez (G10)	(G5) + Illinois, Carolina do Norte, Estado da Flórida, Indiana, Texas
2005	<i>iCaucus/ iConference</i>	(G10) + Berkeley, Irvine, UCLA ⁵ , Georgia Tech, Indiana LIS, Maryland, Toronto ⁶ , Rutgers, Estado da Pensilvânia

Fonte: adaptado e traduzido de Shu e Mongeon (2016).

Explicando o Quadro 1, Shu e Mongeon (2016) situam o início do movimento em 1988, quando Toni Carbo formou o Grupo dos Três com Donald Marchand e Richard Lytle. Inicialmente, o grupo discutia informações pertinentes à Ciência da Informação e, conseqüentemente, os desafios impostos aos intelectuais e profissionais da área.

Para Shu e Mongeon (2016), na formação do Grupo dos Quatro, a LIS passou por grandes mudanças, como o aumento de dissertações com o foco na interdisciplinaridade, e a Ciência da Computação começava a surgir nos estudos de teses de doutorado ligadas à LIS nos anos de 1990. Estas mudanças, segundo os autores, indicavam o uso crescente da tecnologia e da interdisciplinaridade nos estudos relacionados à área. Tais questões (tecnologia e interdisciplinaridade) podem ter influenciado em um dos objetivos das *ischools*, pois possuem fortes relações com as duas temáticas anteriormente citadas e com a sociedade.

Em 2001, o Grupo dos Cinco reunia cinco reitores de universidades que discutiam os desafios trazidos pela interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Shu e Mongeon (2016) justificam que, na década de 1990, a área ultrapassou a LIS nas temáticas estudadas em dissertações de cursos ligados à LIS, dando espaço a tópicos relacionados à interdisciplinaridade e, conseqüentemente, à colaboração com outros cursos, departamentos e profissionais, ou seja, indo além da LIS.

A partir de 2003, o grupo passou a crescer, agregando as Universidades de Illinois, Carolina do Norte, Estado da Flórida, Indiana e do Texas, cujo foco estava voltado para a construção identitária das *ischools* (Larsen, 2010). As reuniões ocorriam de forma aberta (pública), ou fechada (privada), com integrantes das universidades (reitores, professores, alunos etc.). Com os reitores, o foco das discussões estava no contexto administrativo, com questões pragmáticas e estratégicas, assim como a oportunidade de aprofundar os conhecimentos nos currículos e pesquisas de cada escola de informação participante (Larsen, 2010). Portanto, o

⁵ Universidade da Califórnia em Los Angeles.

⁶ Universidade de Toronto no Canadá, representando o crescimento do movimento, expandindo fronteiras além dos Estados Unidos.

objetivo inicial das reuniões era desenvolver a capacidade crítica dos docentes destas escolas e sua prática de pesquisas colaborativas (Larsen, 2010).

Larsen (2010) informa que, a partir do Grupo dos Dez, buscando uma formalização do nome, até então informal, a agenda dos seus agentes passou a planejar a identidade das *ischools*. Logo, em 2005, os reitores listados no Quadro 1 criaram o *iCaucus*. Conforme Chakrabarti e Mandal (2017) indicam, o *iCaucus* é o conselho administrativo das *ischools*, responsável pelo processo decisório que envolve estas instituições. Em linhas gerais, para se tornar uma *ischool*, a instituição precisa se associar. Larsen (2010) justifica que cada membro associado precisa pagar uma taxa anual, para assim ter direito a voto nas decisões do grupo.

Em seu site⁷, as taxas variam de US\$ 300 a US\$ 5000 (trezentos a cinco mil dólares, respectivamente). Os princípios estabelecidos pelo consórcio a seus membros incluem a atividade de pesquisa e o treinamento de pessoal, com o foco no fortalecimento do campo da informação (Larsen, 2010).

Ainda no ano de 2005, é realizada a primeira *iConference*, evento patrocinado pelas *ischools*. Para Larsen (2010), é nesse evento que docentes, discentes e pesquisadores das *ischools* expõem as suas pesquisas em desenvolvimento para os seus pares. Normalmente realizado entre três e quatro dias, o evento também inclui um colóquio de doutoramento, sessões de exposição de pôsteres, artigos, painéis, mesas redondas e ações sociais (Larsen, 2010).

Com a estruturação e a efetivação das *ischools* definida, o movimento se espalhou pelo mundo, adquirindo características locais em cada instituição. Atualmente, a Universidade de São Paulo (USP) é a única instituição brasileira associada às *ischools*. Credenciada em 2020, espera-se que com isso a produção científica com o foco em *ischools* cresça no Brasil. O Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento (PPG-GOC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) apresenta filosofias que vão ao encontro às *ischools* em seu currículo, mas a instituição não é credenciada ao consórcio.

A despeito das polêmicas, Shu e Mongeon (2016) apontam o movimento das *ischools* como controverso, pois, na visão de alguns pares, estas isolam as pequenas escolas de LIS e Ciência da Informação e as não associadas, além de segregar a sua comunidade. No entanto, de acordo com os autores, há o contraponto de que as *ischools* ajudariam a ampliar a LIS, formando um conglomerado de informação sem fronteiras, cada vez mais amplo e inclusivo, no qual a Ciência da Informação e a LIS estão presentes.

⁷ Disponível em: <https://www.ischools.org/become-a-member>. Acesso em: 20 dez. 2024.

Wallace (2009) acredita que o movimento das *ischools* tem o propósito de ser apenas uma “*branding*”, que, em tradução livre, seria “marca”. Leonhardt (2007) contextualiza que grande parte das *ischools* é considerada escolas de LIS e que a maioria dos seus alunos deseja se formar bibliotecários ou trabalhar em bibliotecas.

Shu e Mongeon (2016) também justificam as fortes ligações do movimento com as pessoas (indivíduos), organizações e cultura, embora, na prática, apresentam pouca ou quase nenhuma ênfase no uso tradicional das bibliotecas e arquivos em seus currículos ou pesquisas, diferentemente dos cursos tradicionais de LIS e Ciência da Informação, ou seja, das não *ischools* (instituições não associadas). Por ser um movimento recente, com vários desdobramentos ainda em evidência na área da informação, acredita-se que, assim como a sociedade, as *ischools* também estão em constante transformação, proporcionando tendências em estudos sobre a informação.

Em entrevista para Kelley (2017), Harry Bruce, ex-reitor da Universidade de Washington, afirma que um profissional formado em uma *ischool* tem o foco no melhoramento da vida em sociedade, na produtividade das empresas, na inovação industrial, no *design* tecnológico, em políticas que envolvem tecnologia e uso informacional, entre outros. A próxima seção deste artigo apresenta a metodologia adotada para a coleta dos dados.

3 Metodologia

A presente seção descreve os passos metodológicos para executar a pesquisa, bem como os procedimentos adotados para a análise dos dados. Com o objetivo de levantar a produção científica sobre as *ischools* na base de dados *Web of Science*, foi realizada uma pesquisa classificada, como descritiva e bibliográfica quanto aos seus procedimentos técnicos (Gil, 2008). Acredita-se também que se pode ser classificada como um estudo bibliométrico (Viola *et al.*, 2018), uma vez que são evidenciadas características como ano de publicação, título de periódico, autoria, instituições e assuntos dos artigos. Em linhas gerais, aspectos quantitativos e qualitativos serão levantados para compreender como as *ischools*, enquanto movimento emergente para a Ciência da Informação, estão registradas.

Cabe a ressalva de que nenhum instrumento norteador ou instrutivo foi utilizado como base ou referência para a coleta e análise dos dados. Todo o levantamento foi realizado considerando o destaque para os resultados apresentados e o foco nas características singulares de cada publicação encontrada.

O processo de busca na base foi realizado no mês de setembro de 2023. Para maior clareza, a forma de análise de dados para cada etapa é explicada a seguir.

1 – Em setembro de 2023, foram realizadas buscas na base *Web of Science* com a estratégia de busca “*ischools*” OR “*i-schools*” OR “*information schools*” em todos os campos⁸ e pela sua abrangência, ainda que se saiba que a pesquisa ideal seja na opção tópico⁹. O acesso à base ocorreu por meio do Portal Periódicos CAPES, via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), de forma remota e por meio de acesso pela UFMG;

2 – Não houve um recorte temporal inicial, apenas final, e o ano de 2023, por ser um ano vigente durante a realização da pesquisa, não foi considerado. Portanto, a pesquisa só recuperou resultados até o ano de 2022;

3 – Foram recuperados 275 resultados, sem considerar a filtragem;

4 – Foram consideradas apenas as tipologias: “artigo”, “artigo de revisão” e “artigo antecipado”. A atribuição das nomenclaturas é feita pela própria base de dados;

5 – Com a filtragem descrita na etapa 4, os resultados caíram para 162;

6 – Os dados da etapa 5 foram exportados para uma planilha em Excel sem a utilização de *softwares* externos;

7 – Na planilha, os artigos que relacionavam diretamente as *ischools* e a LIS foram separados das demais produções científicas;

8 – Desses 162 artigos, 43 abordavam diretamente as *ischools* e a LIS em seus textos.

9 - Alguns estudos recuperados e, conseqüentemente, excluídos da análise dos resultados deste artigo, levaram em consideração as *Title I Schools*, que, segundo Clark (2009, tradução nossa), representam um fundo de educação financiado desde 1965 pelo governo dos Estados Unidos, que tem como objetivo atender crianças em situação de vulnerabilidade, visando alcançar os desafios educacionais propostos aos alunos e a cada estado. Em linhas gerais, as escolas, ao receberem os alunos, possuem a incumbência de ajudá-los dentro e fora do ambiente escolar e, com isso, as instituições (escolas) ganham do governo o financiamento proveniente deste fundo. Baseado na visão de Sacconi (1999), o resultado da busca (*Title I Schools* x *ischools*) pode ser interpretado como uma homonímia, pois, neste caso, pode-se inferir que a letra *i* das *ischools* foi associada à letra *I* (*i* maiúsculo), que representa o número ordinal 1 das *Title I Schools*, recuperando, portanto, os resultados que englobavam os dois assuntos (*ischools* e *Title I Schools*). Os resultados a seguir foram analisados com base nos 43 resultados, e

10 – Cabe lembrar que foram considerados os estudos que abordavam as *ischools* e a LIS em seu escopo. A LIS foi listada por ser um movimento que foi precursor das *ischools*, embora a estratégia de busca tenha se concentrado apenas nestas. Em linhas gerais, os resultados recuperados pela estratégia de busca adotada, caso abordassem a LIS em seus estudos, não foram descartados. Isso é importante para caracterizar o movimento das *ischools* e delinear o seu estado da arte. As 10 etapas do levantamento bibliográfico foram realizadas com a finalidade de coletar dados, cujos resultados estão dispostos na seção 4.

4 Resultados

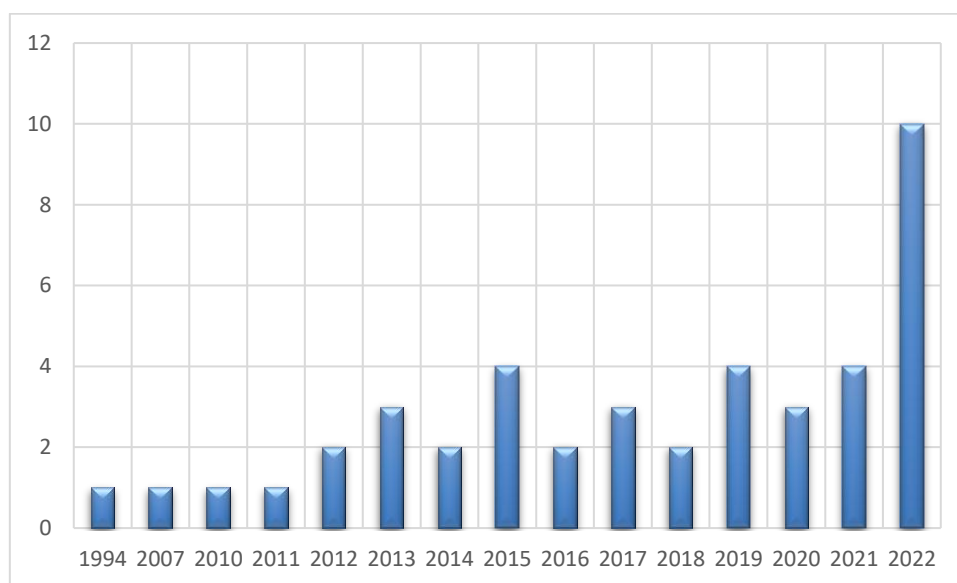
⁸ A busca considera todos os campos pesquisáveis do artigo.

⁹Atenta-se à pesquisa no título, resumo e palavras-chave.

A presente seção apresenta os resultados obtidos na base de dados *Web of Science*, após a sua tabulação no *software* Microsoft Excel. Para tanto, foram levantadas características bibliométricas nos estudos, tais como: ano de publicação, títulos dos periódicos, autoria por meio de países das afiliações dos autores, instituições e assuntos gerais.

O primeiro estudo, de 1994, aborda a LIS, pois, nesse ano, as *schools* ainda não haviam sido implementadas. O último estudo é de 2022. O Gráfico 1 mostra a evolução dos estudos ao longo dos anos, com destaque para o ano de 2022.

Gráfico 1 – Anos de publicação



Fonte: dados de pesquisa (2023).

O estudo de 1994 é de Pettigrew e Nicholls (1994), que analisaram os padrões de publicação do corpo docente das LIS entre 1982 e 1992, com o foco nos programas de doutorado nas instituições. A pesquisa compilou um banco de dados de 7.937 publicações de 607 membros do corpo docente, utilizando índices *on-line*. Os resultados mostraram que as escolas de LIS com programas de doutorado geralmente têm uma maior produtividade de publicações em comparação àquelas que possuem apenas programas de mestrado. Além disso, as instituições com Carnegie Research Universities ¹⁰ tendem a publicar mais. Embora as escolas que concedem tanto programas de doutorado, quanto programas de mestrado dediquem uma proporção semelhante de sua produção a periódicos arbitrados, as instituições com doutorado produzem mais artigos em revistas arbitráveis. Os resultados sugerem que a presença de um

¹⁰ Classificação que analisa o ensino superior nos Estados Unidos em diferentes frentes. Disponível em: <https://carnegieclassifications.acenet.edu/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

programa de doutorado tem um impacto positivo na produtividade de publicações do corpo docente em escolas de LIS.

Os dados do ano de 2022 apresentam o maior número de estudos recuperados: dez no total. Já os títulos mais frequentes estão representados no Quadro 2.

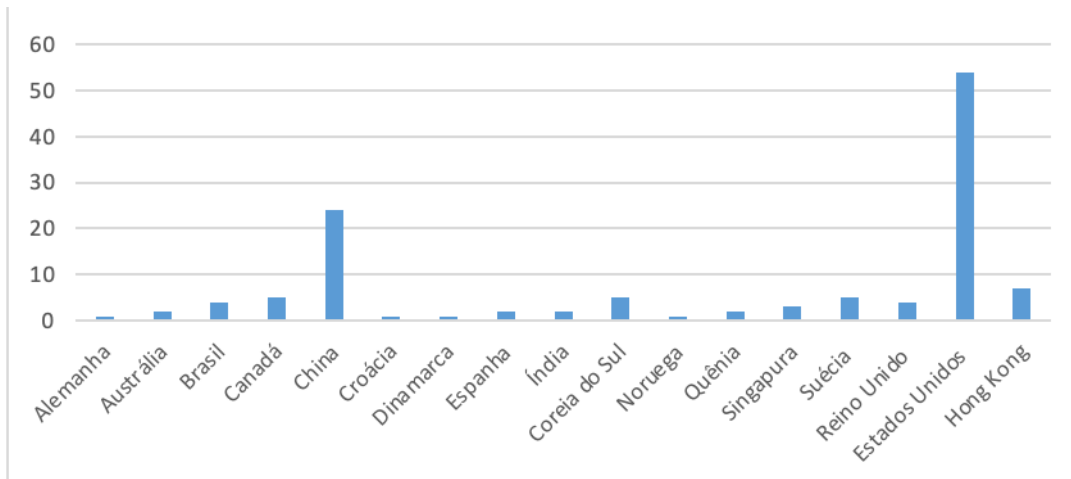
Quadro 2 – Títulos de periódicos

Título do periódico	Quantidade
<i>Journal of the Association for Information Science and Technology</i>	11
<i>Journal of Documentation</i>	4
<i>Library Hi Tech</i>	4
<i>Journal of Information Science</i>	3
<i>Canadian Journal of Information and Library Science</i>	2
<i>Journal of Academic Librarianship</i>	2
<i>Library & Information Science Research</i>	2
<i>Perspectivas em Ciência da Informação</i>	2
<i>Bosniaca</i>	1
<i>Education for Information</i>	1
<i>Information & Culture</i>	1
<i>Journal of data and Information Science</i>	1
<i>Journal of Informetrics</i>	1
<i>Journal of Librarianship and Information Science</i>	1
<i>Journal of the American Society for Information Science and Technology</i>	1
<i>Journal of the Canadian Health Libraries Association</i>	1
<i>Journal of the Medical Library Association</i>	1
<i>Knowledge Organization</i>	1
<i>Library Quarterly</i>	1
<i>Library Trends</i>	1
<i>Malaysian Journal of Library & Information Science</i>	1
TOTAL	43

Fonte: dados de pesquisa (2023).

O Quadro 2 apresenta o *Journal of the Association for Information Science and Technology*, com 11 artigos; o *Journal of Documentation*, com quatro artigos; o *Library Hi Tech*, com quatro, e o *Journal of Information Science*, com três resultados. Estes quatro títulos são representativos na área da Ciência da Informação e LIS. O único título brasileiro é o *Perspectivas em Ciência da Informação*, que contém os estudos de Oliveira e Silva (2020) e Mattos e Céndon (2020). Para os países com maior frequência, levou-se em consideração a afiliação dos autores nos artigos.

Gráfico 2 – Autoria (países)

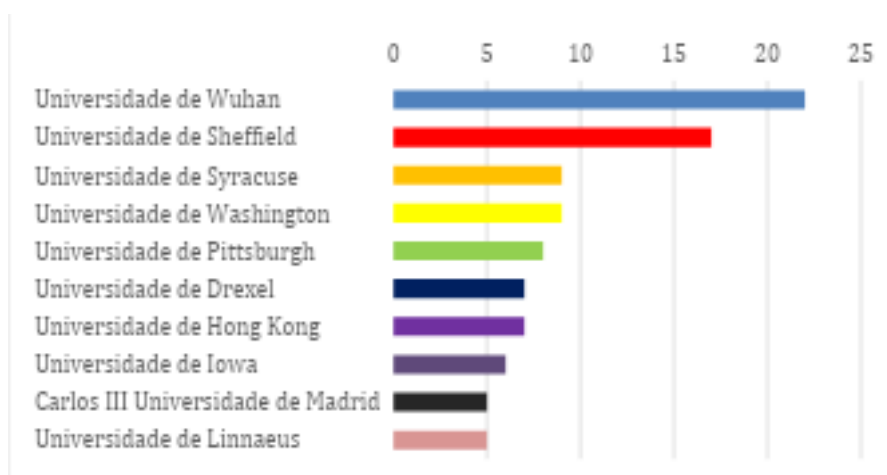


Fonte: dados de pesquisa (2023).

No Gráfico 2, são apresentados 17 países. Percebe-se que os Estados Unidos é o país com o maior número de autores em publicações, seguido pela China, Hong Kong, Suécia e Canadá. Apesar das polêmicas, optou-se neste estudo por separar Hong Kong da China, uma vez que há uma disputa econômica e geográfica sobre a região administrativa, e muitos autores não associam o território à China em seus estudos. Cabe salientar que tal decisão se deu pelos autores deste estudo e não por questões específicas da *Web of Science*.

O Gráfico 3, que apresenta as instituições, mostra uma mudança em relação ao Gráfico 2, em que estas instituições passam a ser visualizadas sozinhas e não mais agrupadas.

Gráfico 3 - Instituições



Fonte: dados de pesquisa (2023).

No Gráfico 3, verificamos que a instituição com o maior número de autorias em publicações é a Universidade de Wuhan, na China, com 22 autorias, seguida pela Universidade de Sheffield, no Reino Unido, com 17 autorias. Os Estados Unidos aparecem também com nove autorias cada, com a Universidade de Syracuse e a Universidade de Washington, e oito autorias na Universidade de Pittsburgh. As Universidades de Drexel e Hong Kong possuem sete autorias cada. A Universidade de Iowa possui seis autorias. Por fim, a Universidade Carlos III na Espanha e a Universidade de Linnaeus na Suécia possuem cinco cada uma. Ao todo, foram computadas 104 instituições, sendo 94 com autorias cuja frequência variou entre um e quatro.

A Universidade de Wuhan foi credenciada às *ischools* em 2009. De acordo com informação em seu *site*, a Escola de Gestão da Informação da Universidade de Wuhan é a primeira maior e mais forte instituição de ensino e pesquisa no campo da gestão de bibliotecas e informações na China, tendo o compromisso de desenvolver talentos com o foco na interdisciplinaridade e na liderança profissional em gerenciamento de informações.

A Escola é composta por cinco departamentos: a) Departamento de *Library Science*; b) Departamento de Ciência da Gestão da Informação; c) Departamento de Arquivos e Informações Governamentais; d) Departamento de Ciência Editorial, e e) Departamento de Comércio Eletrônico. Além disso, oferece seis programas de bacharelado (*Library Science*, Gestão da Informação e Sistemas de Informação, Ciência Arquivística, Ciência da Edição e Publicação, Comércio Eletrônico e Publicação Digital) e oito cursos de doutorado e mestrado (*Library Science*, Ciência da Informação, Ciência Arquivística, Gestão de Recursos de Informação, Coleção e Proteção de Livros Antigos, Ciência da Edição e Distribuição, Ciência e Engenharia de Gestão, Comércio Eletrônico). Há também dois cursos de doutorado como disciplinas principais: Gestão de Bibliotecas, Informação e Arquivos, e Ciência e Engenharia de Gestão. Além disso, há duas estações de pesquisa de pós-doutorado, e quatro cursos de mestrado profissional: Biblioteca e Informação, Edição, Engenharia e Gestão de Engenharia.

A Biblioteca Boone¹¹ foi a precursora do Departamento de *Library Science*, considerada o berço do ensino da área na China. Desde 2001, o departamento se tornou uma peça-chave estadual no desenvolvimento da construção da especialidade da Faculdade Nacional. O departamento também é reconhecido como um grupo de ensino do currículo básico de LIS em amplitude estadual, considerando a demonstração da reforma profissional do Ministério da Educação da China. Em linhas gerais, o departamento tem projetos de construção acadêmica de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade de Wuhan na educação de graduação da província de Hubei. A Gestão de Bibliotecas, Informações e Arquivos, disciplina principal do

¹¹ Traduzido do inglês *Boone Library*.

departamento, tem obtido a primeira colocação em avaliações curriculares organizadas pelo Ministério da Educação chinês.

Já a Universidade de Sheffield, no Reino Unido, tornou-se uma *ischool* em 2009. A Escola de Informação da instituição apresenta em seu *site* que possui uma liderança importante no país, sendo reconhecida internacionalmente pela qualidade do ensino ofertado e das pesquisas realizadas por sua comunidade. Sua missão é oferecer educação universitária de qualidade global e inspirar os seus alunos a alcançarem altos postos de trabalho em suas carreiras acadêmicas e profissionais. A instituição oferece cursos de licenciatura em Ciência de Dados e bacharelado em Mídia Digital e Sociedade. Os mestrados são nas áreas de Ciência de Dados, Gestão da Informação, Sistemas de Informação, Gestão em Sistemas de Informação, Biblioteconomia¹², Gestão de Bibliotecas e Serviços de Informação.

As demais instituições, Washington, Syracuse, Pittsburgh e Drexel, todas norte-americanas, apresentam ligações às *ischools* como sendo membros fundadores, ainda que não em anos iguais, conforme indica o Quadro 1 deste artigo, sobre a evolução das *ischools*.

Ao ler os artigos, foi possível observar a interação de autores de diferentes países, com maior ênfase no eixo Estados Unidos–China. Embora de forma tímida, há referências a instituições da África e Ásia, nesse caso com países diferentes da China. A América Latina está representada pela Universidade Federal de Minas Gerais, na figura do PPG-GOC. Estas colaborações são importantes para verificar possíveis interligações entre as instituições, mesmo com a distância geográfica, afinal, a sociedade da informação está cada vez mais conectada.

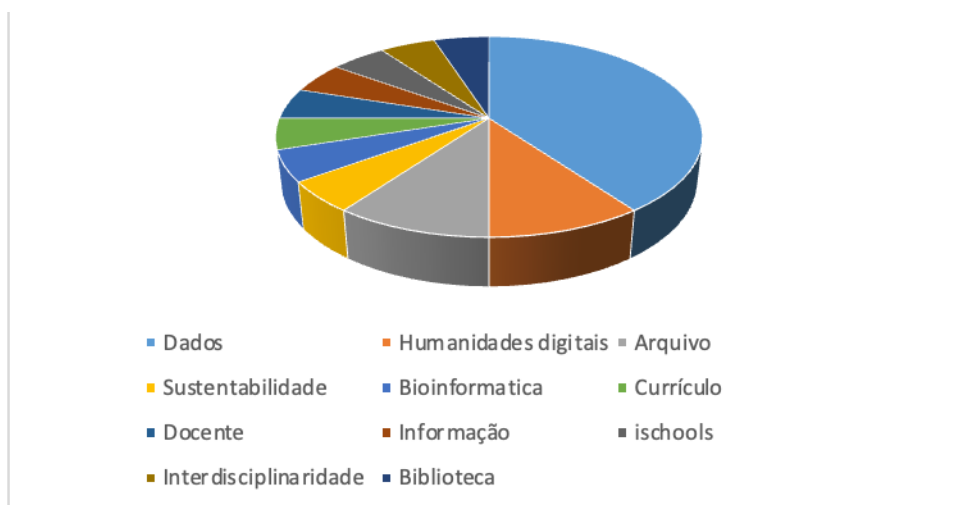
As autorias mais frequentes foram: Koraljka Golub, Prantosh Kumar Paul, Dan Wu, e Yin Zhang, com três cada. As instituições das quais fazem parte compreendem, respectivamente: Universidade de Linnaeus, SRM *University*, Universidade de Wuhan e Kent *State University*. Dessas, apenas a SRM *University*, na Índia, não está associada às *ischools*.

No Brasil, os estudos recuperados foram desenvolvidos pelos pesquisadores Marlene Oliveira, Zayr Claudio Gomes da Silva, Max Cirino de Mattos e Beatriz Valadares Cendón, todos pertencentes ao PPG-GOC, e abordam em suas pesquisas o desenvolvimento da Ciência da Informação, a sua aplicação nas *ischools* como uma perspectiva contemporânea da área, e a parceria do LATACI¹³ com o PPG-GOC, respectivamente. Os assuntos mais frequentes estão apresentados no Gráfico 4.

¹² Do inglês *Librarianship*.

¹³ Laboratório de Tecnologia Aplicada a Complexos Informacionais (LATACI). Disponível em: https://lataci.org/wiki/index.php/P%C3%A1gina_principal. Acesso em: 20 set. 2023.

Gráfico 4 – Assuntos dos artigos



Fonte: dados de pesquisa (2023).

Para a escolha dos assuntos, procedeu-se à leitura dos artigos e à elaboração de resumos informativos. Caso um artigo abordasse mais de um assunto, escolheu-se o mais geral para categorização. Constatou-se que a Ciência de Dados representa 40% dos artigos analisados. Em suma, os estudos abordavam a área ligada aos currículos das *ischools*.

Por Ciência de Dados, Valim (2021) apresenta-a como uma disciplina interdisciplinar, responsável pela mineração de dados robustos e brutos, estruturados ou não, para a identificação de padrões e extração de *insights*, auxiliando uma empresa na previsão de estimativas de negócios e na tomada de decisões. Ainda segundo o autor, o termo surgiu nos anos de 1960 como sinônimo de Ciência da Computação.

Morettin e Singer (2020) indicam que muitas instituições internacionais passaram a criar programas sobre a Ciência de Dados, sendo a sua forma elementar em *Master in Business Administration* (MBA) e, conseqüentemente, em cursos de mestrado. Inicialmente, estes cursos foram incluídos em escolas de Engenharia e Economia. Atualmente, existem também cursos de licenciatura, graduação e doutorado na área em contexto internacional, e as *ischools* dispõem das mesmas em seus catálogos.

Os autores salientam que a Ciência de Dados não é uma área nova, uma vez que envolve técnicas ligadas à área da Estatística com o auxílio da Ciência da Computação. Acredita-se que muitos dos seus modelos e conceitos estão disponíveis ou foram esquecidos na literatura há décadas (Morettin; Singer, 2020). Até então, o uso destes modelos estatísticos não era possível devido às limitações impostas pela tecnologia. Alguns exemplos, como a árvore de dados,

utilizada na década de 1980, e os algoritmos de suporte vetorial, que são teorias presentes na Ciência de Dados, têm origem na Estatística (Morettin; Singer, 2022).

Por fim, os autores informam que, no Brasil, há MBA e cursos de extensão voltados para a Ciência de Dados. Borges e Almeida (2024), em levantamento realizado na base mantida pelo Ministério da Educação do Brasil¹⁴, complementam trazendo a informação de que existem, no país, cursos de graduação e tecnólogos em Ciência de Dados, com maior concentração no estado de São Paulo, e a região Norte sendo a única desassistida por cursos na área. Morettin e Singer (2022) informaram, à época, que a USP estudava a possibilidade de implantar um mestrado em Estatística, com ênfase em Ciência de Dados, no entanto, esbarrava em adequações de profissionais da área de Estatística sobre a postura de se adaptarem a este novo contexto.

Cabe aqui a informação de que a UFMG irá oferecer, a partir de 2024, um curso de graduação associado ao Instituto de Ciências Exatas, voltado para a Ciência de Dados¹⁵. Em 2025, a Universidade Federal do ABC também irá ofertar um curso de graduação em Ciência de Dados¹⁶.

No que diz respeito à Ciência da Informação, Matos, Condurú e Benchimol (2022) situam a Ciência de Dados como uma disciplina que surgiu no início da década de 2000, com uma inclinação para a análise de dados digitais, em um contexto de crescente robustez dos dados, que afetam diferentes ambientes organizacionais e acadêmicos. Portanto, a Ciência de Dados tem como premissa “[...] a criação de técnicas, tecnologias e teorias para a utilização de dados provenientes de fontes heterogêneas e complexas” (Matos; Condurú; Benchimol, 2022, p. 2). Tal fato é importante para a criação de mecanismos de tomada de decisão, além de agregar valor à informação.

Em linhas gerais, considera-se a Ciência de Dados como uma disciplina interdisciplinar, cuja justificativa de sua existência “[...] preocupa-se com dados desde a captura e representação, passando pelo armazenamento, segurança, análise e disseminação, com forte componente tecnológico” (Matos; Condurú; Benchimol, 2022, p. 19). Segundo os autores, há semelhanças entre os objetivos destas duas Ciências. O ponto balizador seria a Ciência da Computação, pois esta área seria a responsável por disponibilizar os aportes tecnológicos. Logo, estas áreas juntas ajudariam no “[...] crescimento da produção científica [...], bem como possibilidades de atuação dos cientistas da informação em atividades relacionadas à [Ciência de Dados]” (Matos; Condurú; Benchimol, 2022, p. 19).

¹⁴ Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>. Acesso em: 19 dez. 2024.

¹⁵ Disponível em: <https://dcc.ufmg.br/ufmg-lanca-novo-curso-de-bacharelado-em-ciencia-de-dados/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

¹⁶ Disponível em: <https://www.ufabc.edu.br/noticias/ufabc-tera-novo-curso-em-ciencia-de-dados-a-partir-de-2025>. Acesso em: 25 set. 2024.

O segundo assunto mais frequente foram as Humanidades digitais, com 10% dos estudos. Guia *et al.* (2021) relacionam as Humanidades digitais ao trabalho realizado pelo padre italiano Roberto Busa, que, em 1949, utilizou um computador para processar um grande volume de informações sobre São Tomás de Aquino. A partir desse contexto, surge o projeto *Index Thomisticus*, que é considerado uma iniciativa pioneira nas Ciências Humanas com o uso do computador (Guia *et al.*, 2021).

Andrade e Dal'Evedove(2020) atribuem às Humanidades digitais o estatuto de objeto de estudo científico na década de 1990, ainda que, no contexto da Ciência da Informação brasileira, os seus desdobramentos são recentes. Ribeiro (2018) destaca o surgimento das Humanidades digitais por intermédio das bibliotecas, arquivos e universidades. Ademais, Castro e Pimenta (2017) argumentam que as Humanidades digitais são consequências de um processo, e não de um evento ou movimento específico, independentemente da alocação em plataformas digitais.

Guia *et al.* (2021) informam que o conceito está em construção, ainda que o seu sentido mais geral possua relações com as tecnologias digitais e as Ciências Humanas. Andrade e Dal'Evedove (2020, p. 442) simplificam a questão ao afirmarem que “as Humanidades digitais podem ser definidas como o uso das tecnologias digitais para o fazer humanístico”. Guia *et al.* (2021) e Andrade e Dal'Evedove (2020) concordam que as Humanidades digitais representam um campo interdisciplinar, com fortes ligações com a inovação e a tecnologia. Com o aumento do volume de informações sobre objetos e patrimônios culturais desenvolvidos pelas Ciências Humanas e disponibilizados na internet, o processo da gestão e as conexões de informação tornam-se um dos objetos de estudo das Humanidades digitais.

Nesse sentido, as Humanidades digitais possuem fortes interações com a Biblioteconomia, a Arquivologia e a Ciência da Informação (Guia *et al.*, 2020). Andrade e Dal'Evedove (2020, p. 441) ponderam que, embora a Ciência da Informação discuta como se apropriar da tecnologia e da inovação para beneficiar pessoas e organizações, as Humanidades digitais surgem como um movimento contemporâneo que busca apoio nas tecnologias computacionais para permanecer atualizado em convergência com os objetivos da sociedade.

No Brasil, a temática ainda é incipiente, mesmo com o mestrado profissional oferecido pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro¹⁷, cujo curso foi fundado em 2019. As primeiras discussões sobre o assunto no país ocorreram na USP, por meio do grupo de pesquisas de Humanidades digitais (Andrade; Dal'Evedove, 2020), e as *ischools* saem na dianteira, quando falamos de mundo, com as pós-graduações voltadas especificamente para a questão.

¹⁷ Disponível em: <https://www.dcc.ufrj.br/ppgihd/>. Acesso em: 25 set. 2024.

Finalmente, também com 10% dos resultados estão os estudos em arquivo. Neste caso, foram incluídos o ensino e as práticas em Arquivologia. Ao dimensionar a prática do ensino em Arquivologia, as *ischools*, para Paletta e Silva (2017), indicam um consórcio de escolas de informação pautadas no desenvolvimento científico do campo da informação. Estas instituições são voltadas para áreas como a “[...] tecnologia da informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, Informática, Ciência da Informação e áreas afins” (Paletta; Silva, 2017, p. 25). Já Armando Barreiro Malheiro da Silva, em entrevista a Rockembach (2017), afirma que as *ischools*, de alguma forma, estão inseridas em um novo paradigma da informação, no qual, em cada localidade do mundo, as instituições apresentam resistências, uma vez que as relações da Ciência da Informação se fazem necessárias com outras disciplinas do conhecimento, como a Arquivologia, a Biblioteconomia, a Museologia e os Sistemas de Informação, e o seu constante anseio por questões tecnológicas.

Em linhas gerais, as *ischools* são consideradas como organizações que abrigam no seu bojo áreas que estudam a informação em seus variados contextos. A área de Arquivologia abrange este apontamento, motivo pelo qual há estudos que investigaram a sua prática. Isso é importante para o fortalecimento e a reflexão sobre a área.

As demais categorias analisadas correspondem, cada uma, a 5%. A **sustentabilidade** foi analisada sob a ótica da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável das populações e nações mundiais. A **Bioinformática** que é uma disciplina importante a ser lecionada aos profissionais da informação. O **currículo** é uma temática que paralelamente permeou os estudos nas temáticas selecionadas. A **contratação docente nas *ischools*** é um assunto recorrente nos estudos. A **informação** e a **interdisciplinaridade**, que são temas presentes em estudos ligados à Ciência da Informação, também estão presentes nesta perspectiva contemporânea representada pelas *ischools*. Por fim, as *ischools* nas temáticas de estudo estão muito focadas na sua perspectiva histórica enquanto movimento.

5 Considerações finais

Uma das motivações para a redação deste artigo foi verificar como as tendências internacionais sobre a produção científica das *ischools* estavam delineadas em uma base multidisciplinar internacional e, assim, compreender o seu estado da arte. Anteriormente, em outro estudo, com o incentivo do credenciamento da USP às *ischools* e das filosofias emanadas pelo PPG-GOC da UFMG, o cenário brasileiro foi mapeado e constatou-se, a partir dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação nacionais, a escassez de produções científicas e,

consequentemente, de tendências sobre as *ischools* nesses estudos no Brasil (Borges; Oliveira, 2021). Por estar presente na área da informação, o estudo das *ischools* é necessário, sobretudo para entender as suas propostas, filosofias e questões.

Entende-se, de forma geral, que este artigo evidencia uma temática que ainda é incipiente no Brasil, mesmo que, internacionalmente, seja pesquisada, problematizada e prospectada. Com o credenciamento da USP e as iniciativas como as do PPG-GOC da UFMG, vislumbra-se que estas pesquisas tendem a crescer no país. Aqui, buscou-se apresentar uma visão inicial, trazendo o histórico das *ischools* e as temáticas gerais que estes estudos internacionais evidenciaram.

Assim, pode-se dizer que as *ischools* têm demonstrado um aprofundamento da Ciência da Informação, trazendo no seu bojo características que contribuem para a interdisciplinaridade da área. A Ciência de Dados, por exemplo, que tem as suas características elementares em áreas das Ciências Exatas, como a Estatística, Matemática e a Ciência da Computação, apresenta uma nova perspectiva nas *ischools*: o estudo de dados é importante na contemporaneidade para o profissional da informação moderno. Tais aspectos não só ajudam a Ciência da Informação, mas também áreas correlatas, como a Arquivologia e a Biblioteconomia, indicando que é necessária uma mudança de pensamento em uma sociedade baseada em dados.

Defende-se que este estudo pode servir de orientação, demonstrando às escolas de informação nacionais que a tradição ou a vanguarda de algumas questões precisam ser renovadas. Embora tenha sido feita a referência à Ciência de Dados, outra área com aderência às *ischools* são as Humanidades digitais. No Brasil, há iniciativas, como o mestrado profissional da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, mas sem qualquer associação com a Ciência da Informação. Aqui se abre um questionamento: há um desconhecimento do que as *ischools* estão fomentando, ou não há espaço para esta discussão em escolas de informação no Brasil? São olhares que ainda são iniciais, mas este estudo pode ajudar a direcionar a discussão.

Ao olhar internacionalmente, por meio da base *Web of Science*, cujo objetivo geral deste texto foi traçado, constatou-se que estes estudos continuam escassos, ainda que as temáticas e tendências apontem para um caminho amplo e diversificado de compartilhamento de pesquisas e pesquisadores, com instituições cada vez mais inclusivas.

Em relação aos objetivos específicos aqui idealizados, constatou-se a preponderância dos Estados Unidos, pois, quando unificados os dados das autorias, o país se destaca por possuir o maior número de instituições associadas às *ischools*, 49 ao todo, o que se reflete no número de pesquisas e de pesquisadores. No entanto, quando as instituições foram analisadas de forma isolada, a China, por meio da Universidade de Wuhan, apresenta o maior número de autorias, apontando um possível futuro de liderança no número de pesquisadores e pesquisas sobre a

temática. Cabe lembrar que a cidade de Wuhan foi o epicentro das primeiras infecções do novo coronavírus e que provavelmente muitas pesquisas sobre a convivência do vírus, a informação e a sociedade estejam sendo fomentadas por lá.

Nesse sentido, conclui-se que, assim como no cenário nacional apresentado por Borges e Oliveira (2021), o internacional também é escasso quando relacionado a pesquisas sobre a temática *ischools* em artigos científicos, 43, conforme apresentado aqui. Ainda assim, as pesquisas internacionais apresentam uma conjuntura mais bem amparada e delineada, apontando possíveis caminhos para novos estudos, ou seja, com pesquisas voltadas para a verificação e ampliação dos currículos das *ischools*, comparações com outras escolas de informação, aspectos de histórias locais e a cronologia geral das *ischools*. Acredita-se também que a pesquisa no Brasil tende a crescer com o credenciamento da USP, somando-se também aos esforços do PPG-GOC para o fomento de estudos com o olhar sobre as *ischools*.

Cabe a observação de que a discussão poderia ser mais rica com a utilização do Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação, documento este compilado e publicado pelas honrosas pesquisadoras brasileiras em Ciência da Informação, Lena Vania Ribeiro Pinheiro e Helena Dodd Ferrez. No entanto, devido ao ano de publicação, alguns assuntos não seriam contemplados, como as Humanidades digitais ou mesmo a própria Ciência de Dados, por exemplo. Pretende-se realizar um estudo futuro para propor uma atualização do Tesouro com essas temáticas tidas como “recentes” na área da Ciência da Informação. Por fim, é preciso lembrar que as *ischools* podem ser definidas como uma tendência emergente em informação, e o seu estudo é necessário, indicando um caminho similar ao que vem sendo pavimentado pelas pesquisas e pesquisadores de instituições internacionais.

Referências

ANDRADE, L. M. de; DAL'EVEDOVE, P. R. Humanidades digitais na ciência da informação brasileira: análise da produção científica. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 439-451. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/29582/25421>. Acesso em: 3 set. 2023.

BORGES, L. C.; ALMEIDA, M. B. Ciência de dados: uma análise de conteúdo da produção científica em ciência da informação. **Biblionline**, João Pessoa, v. 20, n. 3, p. 46-66, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/biblio/article/view/69948/40145>. Acesso em: 19 dez. 2024.

BORGES, L. C.; OLIVEIRA, M. A produção científica sobre *ischools* em Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. especial, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/37080>. Acesso em: 6 set. 2023.

CARBO, T. Teaching and learning in the ischools. **Journal of Education for Library & Information Science**, v. 53, n.4, p. 223, 2012.

CASTRO, R. M. de; PIMENTA, R. M. Uma topografia das humanidades digitais na ciência da informação. **Revista Z Cultural**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, 2017. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/20183/UMA-TOPOGRAFIA-DAS-HUMANIDADES-DIGITAIS-NA-CIÊNCIA-DA-INFORMAÇÃO—Revista-Z-Cultural.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

CHAKRABARTI, A.; MANDAL, S. The ischools: a study. **Library Philosophy and Practice**, n. 1537. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/188115174.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

CLARK, L. What are title I schools. **Student Debt Relief**, 3 Oct. 2019. Disponível em: <https://www.studentdebtrelief.us/student-loans/title-1-schools/>. Acesso em: 3 set. 2023.

FELIX, V. L. *et al.* A ciência da informação e sua interdisciplinaridade: analogias e convergências decorrentes da inter-relação com a biblioteconomia. **Folha de Rostto**, Cariri, v. 2, n. esp. p. 5-11, 2016.

FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FrdCtqfp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 fev. 2025.

GALVÃO, M. C. B.; BORGES, P. C. R. Ciência da informação: ciência recursiva no contexto da sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, 40-49, dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/HZfRbyYj3Cngym3VN9FHPjG/?lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIA *et al.* Humanidades digitais: conceitos e origens. **Publicaciones de la AAHD**, [s.l.], v.1, n.2, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://www.academica.org/noviembrehd/3.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

HJORLAND, B. Library and Information Science (LIS), Part 1. **Knowledge Organization**, v. 45, n. 3, p. 232–254, 2018. Disponível em: <https://ischools.org/iConference-2008-Summary>. Acesso em: 20 set. 2023.

ISCHOOLS.ORG. **The ischool movement**. 2021. Disponível em: <https://ischools.org/The-iSchool-Movement>. Acesso em: 12 out. 2021.

KELLEY, P. A Dean looks back: Harry Bruce reflects on UW “ischool’ past, future. Interviewing Harry Bruce. **UW News**, Washington, DC, 24 Aug. 2017. Disponível em: <https://www.washington.edu/news/2017/08/24/a-dean-looks-back-harry-bruce-reflects-on-uw-ischool-past-future/>. Acesso em: 12 set. 2023.

LARSEN, R.L. The ischools. *In*: BATES, M. J.; MAACK, M. N. (Eds). **Encyclopaedia of library and information sciences**. 3rd. ed. New York: Taylor & Francis. 2010. p. 3018-3023 Disponível em: http://d-scholarship.pitt.edu/5852/1/The_iSchools_final.pdf. Acesso em: 19 set. 2023.

LEONHARDT, T.W. Library and information science education. **Technicalities**, v. 27, n. 2, p. 3-6, 2007.

MATOS, M. T. de; CONDURÚ, M. T.; BENCHIMOL, A. C. Interseções na produção científica da ciência da informação e ciência de dados. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 1-18, 2018. Disponível em: <https://revista.an.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/1804/1739>. Acesso em: 12 set. 2023.

MATTOS, M. C. de; CENDÓN, B. V. A parceria entre o LATACI Research Institute e o programa de pós-graduação em gestão e organização do conhecimento da UFMG: projetos de pesquisa e possibilidades. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 25, n. especial, p. 318-334, fev. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22294/17911>. Acesso em: 10 set. 2023.

MORETTIN, P. A.; SINGER, J. M. **Introdução à ciência de dados: fundamentos e aplicações** (versão preliminar). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~jmsinger/MAE0217/cdados2020mar.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.

MUELLER, S. P. M. Estudos métricos da informação em ciência e tecnologia no Brasil realizados sobre a unidade de análise artigos de periódicos. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 6-27, maio 2013. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3429/2999>. Acesso em: 10 set. 2023.

OLIVEIRA, M.; SILVA, Z. C. G. Caminhos da ciência da informação: da library and information science às i-schools. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 25, n. especial, p.8-27, fev. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22281/17898>. Acesso em: 16 set. 2023.

PALETTA, F. C.; SILVA, A. M. da. Contribuição para o desenho e proposta de laboratório de pesquisa e ensino a partir da análise de ischools de referência. **Prisma.com**, Porto, n. 35, p. 22-50, 2017. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/3512/3304>. Acesso em: 21 set. 2023.

PAUL, P. Kr.; SENTHAMARAI, R. I-schools: a brief overview with special reference to i-caucus foundation and information schools in Indian perspectives. **Asian Journal of Information Science and Technology**, v. 6, n. 1. p. 34-39, 2016. Disponível em: <https://www.trp.org.in/wp-content/uploads/2016/11/AJIST-Vol.6-No.1-January-June-2016-pp.34-39.pdf>. Acesso em: 12 set. 2023.

PETTIGREW, K. E.; NICHOLLS, P. T. Publication patterns of LIS faculty from 1982-1992: effects of doctoral programs. **Library & Information Science Research**, v. 16, p. 139-156, 1994. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0740818894900051>. Acesso em: 10 set. 2023.

RIBEIRO, C. J. S. Investigações em humanidades digitais: percepções e desafios no contexto brasileiro. **Memória e Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 20-32, 2018. Disponível em: <http://memoriaeinformacao.casaruibarbosa.gov.br/index.php/fcrb/article/view/62/38>. Acesso em: 20 set. 2023.

ROCKEMBACH, M. Entrevista: Armando Malheiro da Silva. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, maio/ago. p.11-33, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/70025>. Acesso em: 15 set. 2023.

SACCONI, L. A. **Nossa gramática**: teoria e prática. São Paulo: Atual, 1999.

SHU, F.; MONGEON, P. The Evolution of ischool movement (1988-2013): a bibliometric view. **Education for Information**, v. 32, n. 4, p. 359-373, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311159297_The_evolution_of_iSchool_movement_1988-2013_A_bibliometric_view. Acesso em: 13 set. 2023.

VALIM, E. Ciência de dados: o que é, como funciona e qual importância? **Awari**, 24 maio 2021. Disponível em: <https://awari.com.br/ciencia-de-dados/>. Acesso em: 4 set. 2023.

VIOLA, C. M. M. *et al.* Bibliometria e cientometria aplicadas à ciência da informação: análise do periódico information processing & management (2008-2016). *In*: LATMETRICS, 1., 2018, Niterói. **Anais eletrônicos** [...]. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2018. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/7949/RESUMO_LEIAUTADO_CARLA%20VIOLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 set. 2023.

WALLACE, D. P. The ischools, education for Librarianship, and the voice of doomandgloom. **Journal of Academic Librarianship**, v. 35, n. 5, p. 405-409, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133309001256?via%3Dihub>. Acesso em: 14 set. 2023.

WUHAN UNIVERSITY. School of Information Management. **About**, 2021. Disponível em: <https://sim.whu.edu.cn/English/About/Overview.htm>. Acesso em: 2 set. 2023.