



Caminhos da ciência da informação: da library and information science às i-schools

Marlene Oliveira^I

<http://orcid.org/0000-0003-2834-1272>

Zayr Claudio Gomes da Silva^{II}

<http://orcid.org/0000-0002-2758-3424>

^I Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil.
Doutora em Ciência da Informação.
Professora do PPG-GOC/Escola de Ciência da Informação.

^{II} Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil.
Doutorando em Ciência da Informação.

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/4297>

Aborda o desenvolvimento da ciência da informação, a partir do campo científico Library and Information Science - LIS. Objetiva traçar seu desenvolvimento por meio da formação desse campo científico, de acordo com processos de diferenciação e convergência disciplinar entre a biblioteconomia e a ciência da informação. A partir da revisão de literatura, apresenta uma abordagem crítico-epistemológica dos paradigmas e aponta a relação das I-Schools como perspectiva contemporânea para a ciência da informação.

Palavras-chave: *Ciência da Informação. Biblioteconomia. Library and Information Science. I-Schools. Paradigmas.*

Pathways to the science from information science to i-schools

It approaches the development of the information science from the field Library and Information Science – LIS. It aims tracing the evolution of the information science by the formation of such scientific field, in accordance with differentiation processes and disciplinary convergence between the librarianship and the information science. As from the literature review, it presents a critical-epistemological approach of the paradigms of the field and points out the relation of the I-Schools as a perspective for the information science.

Key-words: *Information Science. Librarianship. Library and Information Science. I-Schools. Paradigms.*

Recebido em 27.02.2020 Aceito em 27.02.2020

1 Introdução

A história reúne diferentes denominações acerca de uma ou mais ciência(s) da informação. Desde a bibliografia, passando pela documentação e pela biblioteconomia, chegando à ciência da informação e até os chamados estudos de informação, que vêm se institucionalizando nas Escolas da Informação.

A biblioteconomia foi questionada se deveria ser considerada uma ciência ou mesmo uma técnica, aparecendo, assim, a documentação como uma nova roupagem epistemológica, buscando fundamentar-se em perspectivas por meio de conceitos como documento e informação. Daí apareceram os chamados “cientistas da informação”, até que as escolas de biblioteconomia passaram a se denominar escola de biblioteconomia e ciência da informação, e essa ciência começa a ganhar um *corpus* técnico-institucional e político, onde escolas, revistas, institutos e associações passam a usar o termo “*information science*”.

Não se trata de uma história linear. A própria historiografia permite perceber que quaisquer disciplinas e ciências do conhecimento apresentam um caminho tortuoso e, às vezes, fragmentado até que surja um acontecimento novo que provoque um (possível) consenso. Este artigo revisa o desenvolvimento da ciência da informação por meio das principais características na literatura especializada, partindo do campo *Library and Information Science (LIS)*, interdisciplinaridade, paradigmas e uma consolidação epistemológica em decurso até seu desenvolvimento acadêmico-institucional por meio das *I-Schools*.

2 Library and Information Science: um campo em desenvolvimento da ciência da informação

A *Library and Information Science (LIS)* é um campo heterogêneo da produção científica permeado pela convergência e diferenciação disciplinar acerca de registros do conhecimento em termos de acesso e uso.

Historicamente, *LIS* é constituída por meio de duas disciplinas diferentes: “*library science*” e “*information science*”. Desde a década de 1960, o termo composto – *library and information science* – está associado às mudanças de nomes de escolas de biblioteconomia para escolas de biblioteconomia e ciência da informação nos Estados Unidos da América.

Especificamente no ano de 1964, deu-se o primeiro uso desse termo de forma combinada. Ocorreu na Escola de Biblioteconomia da Universidade de Pittsburgh, cuja instituição acrescentou em seu nome o termo “ciência da informação” (GALVIN, 1977 *apud* HJØRLAND, 2018). Depois disso, outras escolas de biblioteconomia americanas mudaram seus nomes para *Schools of Library and Information Science (SLIS)* e, na década de 1990, quase todas as escolas de biblioteconomia haviam adicionado o termo ciência da informação a seus nomes.

Essa mudança de nome teria como motivo principal uma ênfase crescente na aplicação de novas tecnologias eletrônicas e de computadores (HJØRLAND, 2018). De outra forma, um tanto mais abrangente, Hayes (1985) afirma que

[...] a história da relação entre biblioteconomia e ciência da informação pode ser vista como um fenômeno recente, focado na aplicação de computadores às operações e aos serviços de bibliotecas, ou como um fenômeno de longa data, refletindo uma ampla gama de questões relacionadas ao processamento de informações (HAYES, 1985, p. 173, tradução nossa).

Apresentamos argumentos, a partir de diferentes autores (DIAS, 2000; RAYWARD, 1985; SHERA, 1980), em que o desenvolvimento da *LIS* subjaz tanto em torno de questões de ordem epistemológica quanto político-institucionais.

Essa concepção representa as condições abordadas por Rayward (1985), como pontos de ebulição de um processo histórico complexo que fez emergir a *LIS*. Essa convergência entre biblioteconomia e ciência da informação, passando pelo aparecimento da documentação, e a cisão desta com a primeira, idealizando a chamada “biblioteconomia especializada” (DIAS, 2000), seria efeito de diferentes elementos históricos envolvendo disciplinas como a bibliografia e a própria biblioteconomia.

A biblioteconomia estava precisando ressignificar seus procedimentos técnico-profissionais referentes à gestão bibliográfica, como a compilação de catálogos e diferentes formas de classificação, registro e indexação. Dessa forma, para que os profissionais que atuavam em bibliotecas na época pudessem compreender esses procedimentos integrados com novas tecnologias como o microfilme e os sistemas de informação baseados em documentos (SHERA, 1980). Além disso, surgiram questões de caráter um tanto ideológico e político – sem desconsiderá-las como perspectivas epistemológicas para o campo – as quais indicavam a necessidade do controle bibliográfico nacional e internacional/universal. Profissionais e estudiosos como Francis Fitz-Gerald Campbell, Paul Otlet e Henri La Fontaine, guardadas suas diferenças de objetivos, impulsionaram seus ideais, visando desenvolver condições efetivas para uma macrogestão bibliográfica devido ao aumento expressivo de documentos que dificultava o acesso ao conhecimento registrado pela sociedade em geral (RAYWARD, 1985).

Não obstante, isso teria um resultado em redefinições de perspectivas institucionais e tecnocientíficas por meio de mudanças nominais por parte de categorias e instituições profissionais e até revistas científicas. Entre 1908 e 1909, bibliotecários se desligam da então *American Library Association* e formam a *Special Libraries Association*. Houve a mudança de nomenclatura *American Documentation Institute* (ADI) para *American Society for Information Science*, em 1937, e até o periódico publicado pelo ADI passou a se chamar *Journal of the American Society for Information Science*, fora os eventos tecnocientíficos em que profissionais e pesquisadores participavam anualmente (DIAS, 2000; RAYWARD, 1996; SHERA, 1952).

Esses acontecimentos servem, portanto, para se compreender, mesmo que de maneira sintética, que o aparecimento da LIS se dá em diferentes conteúdos e contextos – a base de convergências, diferenciação e separação envolvendo disciplinas e profissionais, a partir de fatores epistemológicos, ideológicos e político-institucionais.

A partir da década de 1970, esse movimento de composição em que se constituiu a LIS se alastrou para outros países, onde a “ciência da informação tornou-se onipresente, sendo um grito de guerra de todos os interessados na reforma da educação da biblioteconomia” (MCNALLY, 2004, p. 5, tradução nossa). Já na década de 1990, a tendência para o século atual é a exclusão do termo biblioteconomia, restando apenas a expressão “*Information Schools*” ou somente *I-Schools* (HJORLAND, 2018). Apresenta-se como uma nova roupagem da comunidade acadêmico-científica da ciência da informação institucionalizada nas chamadas *I-Schools* (Abordada no tópico 3 deste artigo).

Também em termos historiográficos, as instituições brasileiras seguiram esse mesmo movimento de agregação ou sobreposição entre biblioteconomia e ciência da informação. Essas mudanças aconteceram tanto no âmbito da graduação quanto na pós-graduação, em diferentes casos, sejam nos cursos e departamentos ou nas faculdades e escolas.

A partir da década de 1970, mudou-se a denominação dos programas de pós-graduação em biblioteconomia para ciência da informação, em que foram alterados os nomes das próprias unidades ou departamentos onde os cursos eram ministrados. Salvo ínfimas exceções, como a Escola de Biblioteconomia da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP), que passou a se chamar Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação (FUNARO; CASTRO FILHO, 2015), a denominação não foi adotada como Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI), como tinha sido na língua inglesa, mas somente Ciência ou Ciências da Informação. À medida de exemplo, temos a Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que antes era Escola de Biblioteconomia (BARBOSA *et al.*, 2000), a extinta Escola de Biblioteconomia e Documentação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), hoje denominada Departamento de Ciências da Informação, bem como a Universidade de Brasília (UnB), na qual o Departamento de Biblioteconomia passara a se chamar Departamento de Ciência da Informação e Documentação e hoje é a Faculdade de Ciência da Informação (ARAÚJO; MARQUES; VANZ, 2011).

De fato, se percebem algumas condições efetivas de institucionalização do campo *LIS*, por intermédio de bases acadêmicas e político-institucionais. No entanto, alguns autores, como Dias (2000) e Saracevic (1996), refletiram e criticaram o uso uma maneira acrítica do termo *LIS*, e sua composição básica por meio da integração entre biblioteconomia e ciência da informação.

De acordo com Saracevic (1996), embora se constitua como um “campo interdisciplinar”, a ciência da informação e biblioteconomia são “campos diversos”, mas interligados por meio do compartilhamento de seu papel social e na preocupação geral com os problemas da utilização eficaz de registros gráficos. Entre as diferenças, o autor destaca: (1) seleção dos problemas abordados e da maneira como foram definidos; (2) perguntas teóricas e estruturas estabelecidas; (3) a natureza e o grau de experimentação e desenvolvimento empírico e os conhecimentos/competências práticas resultantes; (4) ferramentas e abordagens utilizadas; e (5) a natureza e a força das relações interdisciplinares estabelecidas e a dependência do progresso e evolução das abordagens interdisciplinares (SARACEVIC, 1996).

Diferentemente, de uma forma mais crítica, Dias (2000) reconhece a existência de um campo denominado BCI (em português, mesmo).

Entretanto, entende que, enquanto a biblioteconomia se preocupa com o desenvolvimento de investigações científicas e aplicações de serviços em torno dos problemas de organização e acesso ao conhecimento registrado em geral, a ciência da informação se constitui a partir do tratamento da informação especializada (DIAS, 2000). Isto é, partindo dessa concepção, a ciência da informação seria um resultado da diferenciação entre biblioteconomia e documentação, principalmente a partir da concepção do termo "documento" por parte dos ditos "bibliotecários especialistas" e da própria documentação europeia, efetivada no contexto dos centros de documentação (HJØRLAND, 2018), que hoje busca se configurar como um ramo do conhecimento bastante complexo acerca dos processos e fluxos de informação relacionados aos mais variados saberes.

3 Ciência da Informação: informação, interdisciplinaridade, paradigmas e consolidação epistemológica

Aborda-se o aparecimento da ciência da informação no conhecimento científico e alguns elementos fundantes para uma consolidação epistemológica em perspectiva. A "informação", a "interdisciplinaridade" e os "paradigmas" poderiam ser vistos como pontos importantes para uma possível consolidação epistemológica, representando aspectos conceituais que podem facilitar a fundamentação do arcabouço teórico-metodológico e a progressão da produção científica e prática tecno-profissional emergente da ciência da informação.

No que tange à ciência da informação, o primeiro uso formal do termo "*information science*" remonta aos idos de 1958, quando o Instituto de Cientistas da Informação (IIS) foi formado no Reino Unido. Nele, sugere-se que o uso do termo "cientista da informação" tenha como objetivo diferenciar os cientistas da informação dos cientistas de laboratório. Os membros do IIS eram constituídos por cientistas oriundos de várias disciplinas, que se dedicavam a organizar e fornecer informações científicas a seus colegas pesquisadores em pesquisa e desenvolvimento (INGWERSEN, 1992). Desde então tiveram que explicar a comunidade científica com o que se preocupavam esses cientistas e o que se denominava como "ciência da informação".

No início da década de 1960, Taylor (1963) explana que, mesmo sendo mais uma exploração territorial para fornecer um ponto de partida que uma definição conceitual para uma ou mais disciplinas, as ciências da informação poderiam ser: a) estudos das propriedades, da estrutura e da transmissão adequada dos conhecimentos especializados; e, b) o desenvolvimento de métodos para a organização, disseminação e uso desses conhecimentos. Todavia, vale lembrar que, o próprio autor estava ciente de que isso vinha como "uma nova divisão da biblioteca da *Lehigh*

University" (TAYLOR, 1963, p. 4161, tradução nossa), institucionalizada, inicialmente, como Centro de Ciências da Informação, conforme nota do editor¹.

Já em 1965, Borko (1965) afirma que a ciência da informação constitui-se com uma disciplina teórica com aplicações da matemática e design de sistemas, com relações interdisciplinares advindas de esforços e habilidades de bibliotecários, lógicos, linguistas e engenheiros. Para o mesmo autor, o papel dessa disciplina seria explicar os fundamentos conceituais e metodológicos nos quais sistemas de informação – coleções de registros de informação, como as bibliotecas – deveriam obter procedimentos específicos de organização e recuperação, visando satisfazer às necessidades dos usuários (BORKO, 1965).

De outra forma, três anos depois, a partir daquelas concepções de Robert S. Taylor, conforme explicitado pelo próprio H. Borko no seu texto denomina a ciência da informação como:

disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e à usabilidade ótima (BORKO, 1968, p. 3, tradução nossa).

Nesse sentido, percebe-se que, desde as primeiras noções/definições, a informação se apresenta como um ponto elementar na ciência da informação. Ainda que, "por natureza", seja um fenômeno difícil de se definir, em síntese:

Informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual. Ela comporta um elemento de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc. Essa inscrição é feita graças a um sistema de signos (a linguagem) [...] (LE COADIC, 1994, p. 5).

Isso reflete a concepção em que se pautou o desenvolvimento do campo. Pois objetiva definir, em certa medida, uma estrutura conceitual que solidifica a transmissão de sinais por meio de um significado devidamente estabelecido no próprio signo, esteja significante em uma frase, uma fotografia ou um vídeo.

Ainda assim, em um estudo crítico no contexto da comunidade científica da ciência da informação, em consonância com Zins (2007), a palavra "informação" é usada para se referir a vários fenômenos

¹ Essa citação é parte da nota editorial presente no início do artigo de autoria do próprio Robert S. Taylor. Editor não identificado.

diferentes. Em suma, pode-se categorizá-los em três grupos: a) qualquer coisa percebida como potencialmente significativa de algo (livros, imagens, etc.); b) o processo de informação – algum significativo em ato de inscrição, de compreensão e entendimento; e, c) o que é aprendido com alguma evidência ou comunicação, devidamente objetivado.

No entanto, segundo Capurro e Hjørland (2003), atualmente quase toda disciplina científica usa o conceito de informação dentro de seu próprio contexto e com relação a fenômenos específicos devido à sua aporia e complexidade teórico-conceitual e metodológica. Entre outras coisas, em detrimento dessa condição epistêmica do objeto informacional, para Saracevic (1996), problemas complexos relacionados a fenômenos como a energia, a vida, a matéria e a informação, tendo em vista a explosão informacional devido ao crescente acervo de conhecimento, oriundo da revolução científica e técnica no pós segunda guerra mundial, “demandam enfoques interdisciplinares e soluções multidisciplinares” (SARACEVIC, 1996, p. 48).

Nesse sentido, outra característica evidenciada desde as primeiras definições da ciência da informação (BORKO, 1965, 1968; SARACEVIC, 1996) é o discurso da interdisciplinaridade que a condiciona como algo ligado à natureza do campo. Isso se relaciona, em certa medida, a outras peculiaridades históricas e conceituais, inclusive como a pluralidade acadêmica de pesquisadores envolvidos diretamente com a origem da ciência da informação e complexidade do objeto informacional. Com base nisso, afirma-se que “a ciência da informação é de natureza interdisciplinar” (SARACEVIC, 2009, p. 15, tradução nossa).

Contudo, já na Conferência de Tampere, Smith (1992) questiona as abordagens históricas e descritivas que tentam caracterizar a natureza interdisciplinar da LIS, principalmente aquelas que tentam justificar tal caracterização por meio de métodos de citação, enumeração de disciplinas ou análise conceitual. De acordo com a autora, haveria um certo endividamento de ideias oriundo de estudos empíricos que pudessem relativizar essas medições e descrições em torno do discurso da interdisciplinaridade (SMITH, 1992).

Ainda assim, a produção científica acerca da interdisciplinaridade torna-se pertinente, segundo a própria autora, ao passo que seria necessário compreender as condições efetivas de um discurso que tenciona entre o que é dito e o que é feito (SMITH, 1992). Sendo assim, estudos em torno dos fundamentos teóricos e metodológicos e as práticas de colaboração na comunidade (SOUZA, 2015), tendo em vista, a um só tempo, movimentos de consensos e dissensos, torna-se de extrema relevância, uma vez que se configuram como bases fundantes de paradigmas dessa ciência e sua prática sociedade afora.

De fato, há noções paradigmáticas que visam apresentar modelos teóricos e metodológicos encontrados e, possivelmente, partilhados pela comunidade científica da ciência da informação. Todavia, elas podem se constituírem em torno de controvérsias, nas quais nos deparamos com propagações que ampliam o debate, seja de maneira positiva ou contrária a tais posições.

Em 1991, houve um evento em comemoração aos 20 anos do Departamento de Estudos da Informação da Universidade de Tampere, na Finlândia. Nos anais, com título "Concepções de Biblioteconomia e Ciência da Informação: perspectivas históricas, empíricas e teóricas", publicados no ano seguinte, encontram-se três textos que abordam, cada um à sua maneira, paradigmas da ciência da informação, envolvendo ou não a biblioteconomia.

A respeito, Capurro (1992, 2003) apresenta duas abordagens paradigmáticas para a ciência da informação. Primeiro, critica a visão modernista que considera a dicotomia sujeito-objeto/sujeito-informação, a partir de três paradigmas filosóficos: a) o paradigma da representação; b) o paradigma fonte-canal-receptor; e, c) o platônico. O primeiro, os seres humanos são conhecedores ou observadores de uma realidade externa; o segundo toma o fenômeno da comunicação humana como uma metáfora a ser aplicada a diferentes níveis de realidade, em que os humanos trocam informações por meio de fontes e receptores específicos; e o terceiro, procura considerar a informação a partir do conhecimento humano como algo objetivo em si, independente do material transportador.

Em outro momento, o mesmo autor aborda três paradigmas epistemológicos, ao dizer que

a ciência da informação nasce em meados do século 20 com um paradigma físico, questionado por um enfoque cognitivo idealista e individualista, sendo este por sua vez substituído por um paradigma pragmático e social (CAPURRO, 2003, on-line).

Esse primeiro modelo seria pautado na teoria matemática da informação, baseada em uma epistemologia que enfoca o aspecto físico na transmissão de mensagens. Já o paradigma cognitivo, proposto por Brookes, em 1977, estaria condicionado à concepção em que os conteúdos intelectuais se formariam em rede nos espaços cognitivos e mentais dos sujeitos. E o social, por sua vez, ajustar-se-ia ao modo em que os processos informacionais se constituem como uma construção social inerente às necessidades dos sujeitos e aos registros de conhecimento (CAPURRO, 2003).

Vale ressaltar que, conforme apresentadas, essas duas abordagens paradigmáticas, encontradas em Capurro (1992; 2003), contêm peculiaridades distintas. No entanto, percebemos aspectos comuns entre elas. O próprio autor apresenta os experimentos de Cranfield, elemento

característico do “paradigma filosófico” apontado em Capurro (1992), dentro do espectro do “paradigma epistemológico” já em Capurro (2003).

Diferentemente, Ellis (1992) explora o papel dos paradigmas físico e cognitivo na pesquisa em recuperação da informação, buscando compreender as aplicabilidades do conceito de paradigma em um campo multidisciplinar como a ciência da informação. O paradigma físico se estabelece na aplicabilidade dos experimentos Cranfield para recuperação de informações, cujo trabalho empírico visava à recuperação de informações por meio da indexação. Já o paradigma cognitivo se constitui em qualquer processamento de informação, seja perceptivo ou simbólico, mediado por um sistema de categorias de conceitos como uma realidade modelada (ELLIS, 1992).

Ainda nos anais da Conferência de Tampere, Miksa (1992) aborda a existência de dois paradigmas que dificultam a composição epistemológica do campo LIS, sendo um que enfoca a biblioteca como instituição social e o outro sobre o movimento da informação como sistema de comunicação humana. O primeiro paradigma tem como ponto central a própria biblioteca. Ela se define como uma instituição social, ao passo que se estabelece como uma agência com propriedades organizacionais e intelectuais – que incluem estruturas administrativas e sistemas de ideias (sistemas de classificação, estruturas de catálogos, políticas de seleção, etc.). Desenvolve papéis gerais em torno do sistema político e econômico por meio da organização e oferta de acesso ao conhecimento registrado (documentos). Já o outro paradigma é considerado em torno de ideias relacionadas ao processo informacional sob a base da transmissão de sinais, conforme abordada pelo Modelo Shannon-Weaver e a cibernética em Nobert Weaner.

Contudo, segundo Miksa (1992), esses paradigmas se constituem de maneiras bastante diferenciadas em termos de conceitos e funcionamento no contexto da LIS. Para o autor, ao se conceber a biblioteca como uma instituição social enquanto uma das agências de memória que possibilita a alteração das estruturas sociais e culturais das pessoas por meio do conhecimento, necessita-se compreender a importância desta no contexto do progresso social individual e coletivo; pois a biblioteca, por vezes, atém-se a questões de organização e armazenamento do documento, chegando a se distanciar da importância social das informações que nele se encontram (OLIVEIRA, 2005). Por outro lado, o paradigma direcionado à informação como um sistema de comunicação humana contém limites ao se fundamentar no conceito básico da transmissão de sinais, uma vez que a comunicação humana perpassa processos informacionais inteiramente ligados ao conteúdo, à semântica e ao comportamento humano (MIKSA, 1992).

No entanto, diversos autores apontam algumas fragilidades acerca da definição e do uso do termo “paradigma” em ciência da informação². Visto que, mesmo sendo, por vezes, utilizado de forma esquemática (CAPURRO, 1992; 2003), necessitaria de um aprofundamento epistemológico e pragmático desse conteúdo no contexto dessa disciplina (SALDANHA, 2008).

Dessa forma, necessitaria ampliar o escopo teórico e metodológico, visando efetivar-se como bases que possibilitam a estabilização integrativa em meio às convergências e divergências conceituais e funcionais na prática de um campo ainda em processo de consolidação. Resta-nos perceber, então, quais as movimentações acerca desses paradigmas, já que implicam diretamente nas condições efetivas da consolidação epistemológica da ciência da informação.

O processo de estabilização teórico-metodológica e político-institucional de uma disciplina ou ciência possui um movimento dinâmico com características históricas e de complexidade factual, desde a constituição conceitual e estratégica às condições de consolidação epistemológica e pragmática no campo científico. Assim, a LIS pode fornecer diferentes aspectos epistemológicos para o desenvolvimento da ciência da informação, no que tange à ligação entre aspectos teórico-metodológicos e fatores políticos e institucionais que definem o progresso dessa disciplina na ciência contemporânea.

Logo, sugere-se que futuras pesquisas possam abordar o desenvolvimento científico desse campo com base em suas condições teórico-metodológicas e político-institucionais, de maneira diferencial e integrativa. Daí, a importância para aquilo que Lenoir (2003, p. 31) chama de “programas disciplinares” e “programas de pesquisa”, respectivamente:

- a) São fundamentalmente institucionais em sua orientação, estão mais preocupados em estabelecer atribuições, facilitar ligações com outras disciplinas e permitir a transmissão de técnicas e ferramentas conceituais do campo científico a grupos (potencialmente múltiplos) de usuários de disciplinas vizinhas e pessoas em treinamento para tipos particulares de carreira.
- b) [...] são caracterizados menos por sua preocupação em organizar a sociedade do que por seu foco orientado a problemas, mediante seu esforço para dominar os ciclos de crédito e os recursos disponíveis para estender e legitimar produtos de sua pesquisa.

² Ver a abordagem crítica de Saldanha (2008) que traz diversos autores, principalmente da comunidade da ciência da informação, que questionam a constituição de paradigmas no campo, mesmo pontuando elementos efetivos para fundamentação epistemológica por meio de conceitos e teorias diversas e possíveis atos de progressão científica comum no campo disciplinar.

A partir disso, a consolidação da ciência da informação perpassa tanto em torno de novas configurações de programas disciplinares devidamente institucionalizados no Brasil e mundo afora, até questões relacionadas aos problemas de investigação materializados em pesquisas individuais e coletivas, que, por sua vez, estende o arcabouço-teórico e metodológico da pesquisa e legitima o campo científico por meio dos produtos e da comunicação científica.

Em meio às condições de produção científica e prática tecno-profissional, visando uma consolidação cada vez mais profunda e ampliada do campo, indica-se que a ciência da informação possa horizontalizar e verticalizar sua produção científica.

Nesse sentido, programas contemporâneos em nível institucional e universal, como as *I-Schools*, podem fornecer um aparato fundamental para o efetivo progresso científico do campo em meio à sociedade em geral.

4 *I-Schools*: perspectivas para ciência da informação

O movimento das *I-Schools* iniciou em 2005 com escolas de informação dedicadas ao avanço do campo da informação no século XXI, com origem nos EUA e com expansão no Canadá, Europa e Ásia. É uma organização governada pelo *Independence Caucus (Icaucus)*.

De acordo com Lorenz (2014), sua origem remonta os anos de 1988, quando reitores das universidades americanas de Pittsburgh, Syracuse e Drexel University (Filadélfia) tomaram a iniciativa de se reunir e desenvolver currículos para seus programas de estudo e iniciar a colaboração entre suas escolas. Procuraram uma forma de destacar a importância dos estudos de informação na contemporaneidade, buscando o engajamento coletivo de cientistas de diferentes áreas e profissionais baseados na prática com interesses em estudos da informação.

Esse movimento ganha força na comunidade científica com a proliferação da obra "*The Study of Information: Interdisciplinary Messages*", de F. Machlup e U. Mansfield, após a segunda metade da década de 1980, e as retiradas do termo "*Library*" nos nomes das escolas de biblioteconomia e ciência da informação (DILLON, 2012). Logo depois, diferentes escolas passaram a integrar esse coletivo, visando mudanças em seus programas de pesquisa e ensino, direcionando-os, desde então, à gestão da informação. Isso formou uma comunidade intelectual heterogênea, porém com perspectivas comuns acerca dos estudos em informação.

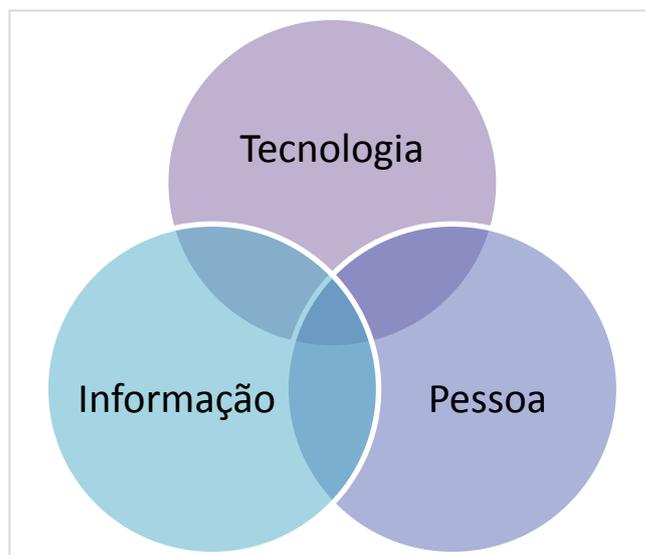
Após diferentes instituições de ensino superior dos EUA, por meio de suas escolas, faculdades e departamentos, criarem cursos de graduação e pós-graduação em torno dos estudos de informação, reuniram-se corporativamente em eventos tecnocientíficos. Em setembro de 2005,

ocorreu a primeira conferência formal da comunidade *I-School* – a denominada *I-Conference*. Nesse fórum, 19 instituições dos EUA e do Canadá foram identificadas como escolas de informação. Sendo que 15 delas eram escolas que incluíam programas de mestrado credenciados pela *American Library Association*. Desde então, a cada semestre ou anualmente, essas escolas se organizam em conferências internacionais, com exceção de 2007 que não obteve edição (I-SCHOOLS, 2019).

De acordo com o diretório da *I-schools* (2019) a maioria das escolas de informação se localizam nos EUA. No entanto, alguns institutos estão localizados também em países como Reino Unido, Alemanha, Dinamarca, China, Canadá e Índia. Alguns autores listam as escolas de informação ao redor do mundo (PAUL; SENTHAMARAI, 2016). Além disso, em países como Austrália, Israel, Portugal, Coreia do Sul, Suécia, dentre outros, pode-se encontrar instituições que fazem parte desse movimento. O Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais, por exemplo, foi concebido como um modelo em desenvolvimento do movimento *I-school* (ALMEIDA *et al.*, 2017).

A *I-school* ou mesmo *iSchool*, em português, Escola de Informação, constitui-se como um modelo de ensino e pesquisa na educação superior, executado por instituições de ensino que se dedicam, principalmente, à produção do conhecimento e sua relação com a sociedade por meio das tecnologias de informação. De acordo com Paul e Senthamarai (2016), a base de seu programa de interesse é formada a partir da colaboração entre as pessoas, a sociedade e as informações com as tecnologias contemporâneas, conforme representada na figura 1. Constituem-se, então, como estabelecimentos acadêmicos que realizam programas disciplinares de pesquisa nos aspectos fundamentais da informação, comunicação e computação no relacionamento entre pessoas, informações e tecnologias.

Figura 1 – Base Principal dos Programas das I-Schools



Fonte: adaptado de Paul e Senthamarai (2016, p. 34).

Desse modo, essa tríade conceitual se torna uma espécie de base teórico-conceitual multidisciplinar para que as ações pedagógico-científicas possam se basear teoricamente. Normalmente, essas instituições oferecem programas relacionados a informações que podem ser discutidas em diversos campos, como Mídia, Ciência da Informação, Ciência da Comunicação, Biblioteconomia, Computação, Competência Informacional, Arquitetura da Informação e Tecnologias da Informação e Comunicação (PAUL; SENTHAMARAI, 2016, tradução nossa).

Figura 2 – Estrutura de Informações Multidisciplinares dos Programas das I-Schools



Fonte: Paul e Senthamarai (2016, p. 35).

Percebe-se, assim, que essas escolas buscam desenvolver o ensino e a pesquisa de modo integrativo, perpassando disciplinas que atuam, historicamente, com os registros do conhecimento humano, como a biblioteconomia e a comunicação, até a ciência da computação e os sistemas de informação que se preocupam com as técnicas, metodologias e instrumentos computacionais. Parece direcionar seus objetos de estudo para uma aproximação, quiçá, cooperação disciplinar, visando soluções para problemas complexos relacionados à informação. Isto é,

Uma das características importantes dessas escolas é que elas se concentram na informação e na tecnologia na direção social e no compartilhamento de informações, em vez de [somente] na computação e na engenharia de software, mas eles também fornecem informações básicas. No que diz respeito ao nível, essas escolas oferecem programas de bacharelado, mestrado e doutorado no campo da informação com orientação tecnológica híbrida (PAUL; SENTHAMARAI, 2016, p. 34, tradução nossa).

Sendo assim, as escolas de informação vêm se desenvolvendo mundo afora como um modelo de ensino e pesquisa que visa construir soluções para os problemas de informação ligados à sociedade em geral e às tecnologias. E, desse modo, possibilita que pesquisadores e

profissionais em diferentes áreas possam estar capacitados para enfrentar um mercado de trabalho que necessita de vários conhecimentos acerca da organização, representação e compartilhamento de informações mediado pela metodologia e instrumentação computacional, considerando-se fenômenos como a *big data*, a ciência aberta e a internet, das coisas relacionadas a diversos espaços como a biblioteca, o arquivo, o museu ou qualquer empresa.

5 Considerações Finais

Ao se discutir as diferenças de designações no escopo da LIS, ocorridas ao longo do tempo, sugere-se que futuras pesquisas possam abordar o desenvolvimento institucional acerca da produção cultural das disciplinas científicas. Lenoir, por exemplo, ao estudar a natureza das disciplinas, recomenda abordagens da formação de disciplinas por meio da distinção entre programas disciplinares e programas de pesquisa. Para o autor, torna-se possível compreender as disciplinas como um *corpus* heterogêneo da produção social da ciência institucionalizada para organizar esquemas de percepção e ação, visando à mediação entre a economia política e a produção do conhecimento.

E, ainda, sem a necessidade de desconsiderar o caráter ideológico-institucional e político-econômico do aparecimento do termo *information* na década 1950, baseado nos domínios da *retrieval information*, que posteriormente se configuraria sob o prisma da sociedade da informação fundamentada em novas formas de reestruturação social abalizada em tecnologias em rede.

“ ...quando alguém usa a designação biblioteconomia e ciência da informação devemos entender que existe o propósito de fazer referência ou atuar em todo o espectro desse campo do conhecimento. Assim, as mencionadas escolas que se denominam de biblioteconomia e ciência da informação teriam como objetivo oferecer ensino, pesquisa e extensão em toda a amplitude do campo. ” (DIAS, 2000, p. 70).

Portanto, a LIS como campo científico base para o desenvolvimento da ciência da informação se configura por meio de uma rede de elementos históricos, epistemológicos e político-institucionais. Percebeu-se que essa rede reúne diferentes atores (conceitos, disciplinas, instituições, revistas, etc.) por meio dos quais esse campo se institucionaliza em meio a vários conteúdos e contextos formados historicamente. Desde as escolas de biblioteconomia e pela mudança de nomenclatura, passando pelos fundamentos teórico-metodológicos agregados a fatores político-institucionais que, ao mesmo tempo que desenvolve uma estrutura acadêmica e científica do campo, também apresenta *nuances* problemáticas como conflitos profissionais, diferenças epistêmicas de

pensamentos e decisões políticas que abalam essa mesma estrutura. Por isso, em conclusão, citamos Díllon (2012, tradução nossa) ao afirmar, mesmo arriscadamente, que “crise, por assim dizer, é o estado natural da LIS”.

REFERÊNCIAS

ALA. *About ALA*. Disponível em: <<http://www.ala.org/aboutala/>>. Acesso em: 28 out. 2019.

ALMEIDA, Maurício Barcelos *et al.* A Formação em Ciência da Informação no Modelo do Movimento i-School: O Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento. 2017, Coimbra: Universidade de Coimbra, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/319631385_A_formacao_em_ciencia_da_informacao_no_modelo_do_movimento_i-school_o_programa_de_pos-graduacao_em_gestao_e_organizacao_do_conhecimento>. Acesso em: 26 jul. 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila; MARQUES, Angélica Alves da Cunha; VANZ, Samile Andrea de Souza. Arquivologia, biblioteconomia e museologia integradas na ciência da informação: as experiências da UFMG, da UNB e da UFRGS. *Ponto de Acesso*, v. 5, n. 1, p. 85–108, abr. 2011. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4707/3666>. Acesso em: 22 out. 2019.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues *et al.* Novo nome e novo paradigma: da Biblioteconomia à Ciência da Informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 5, n. especial, p. 81–91, 2000. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/repositorio/2010/02/pdf_677a66c6ed_0008021.pdf. Acesso em: 14 mar. 2019.

BORKO, Harold. Information Science: What is it? *American Documentation*, Tradução livre. v. 19, n. 1, p. 3–5, 1968.
BORKO, Harold. The Conceptual Foundations of Information Systems. 1965, Syracuse: Syracuse University, 1965. p. 28–30. Disponível em: <http://www.dtic.mil/docs/citations/AD0615718>. Acesso em: 12 jul. 2018.

BOURDIEU, Pierre. Le champ scientifique. *Actes de la recherche en sciences sociales*, v. 2, n. 2–3, p. 88–104, 1976. Disponível em: https://www.persee.fr/docAsPDF/arss_0335-5322_1976_num_2_2_3454.pdf. Acesso em: 14 out. 2019.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. nov. 2003, Belo Horizonte: [s.n.], nov. 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 13 jul. 2019.

CAPURRO, Rafael. Foundations of Information Science: review and perspectives. 1992, Tampere: [s.n.], 1992. p. 1–14. Disponível em: <http://www.capurro.de/tampere91.htm>. Acesso em: 7 jun. 2019.

CAPURRO, Rafael; HJØRLAND, Birger. The Concept of Information. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 37, p. 343–411, 2003.

DIAS, Eduardo Wense. Biblioteconomia e ciência da informação: natureza e relações. *Perspectiva em Ciência da Informação*, v. 5, n. especial, p. 67–80, 2000. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/556/338>. Acesso em: 14 set. 2017.

DILLON, Andrew. What It Means to Be an iSchool. *Journal of Education for Library and Information Science*, v. 53, n. 4, p. 267–273, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/284908098_What_it_means_to_be_an_iSchool. Acesso em: 28 out. 2019.

ELLIS, David. Paradigms and proto-paradigms in information retrieval research. 1992, London: [s.n.], 1992. p. 165–186.

FUNARO, Vania Martins Bueno de Oliveira; CASTRO FILHO, Claudio Marcondes. Comparação entre duas escolas de biblioteconomia no Brasil e na Espanha: aspectos curriculares. abr. 2015, Florianópolis: ANCIB, abr. 2015. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/venancib/paper/viewFile/2103/1238>. Acesso em: 22 out. 2019.

HAYES, Robert M. The history of library and information science: a commentary. *The Journal of Library History*, v. 20, n. 2, p. 173–178, 1985. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/25541596?seq=1#page_scan_tab_contents. Acesso em: 17 out. 2019.

HJØRLAND, Birger. Library and Information Science (LIS), Part 1. *Knowledge Organization*, v. 45, n. 3, p. 232–254, 2018. I-SCHOOLS. *About The i-Conference*. Disponível em: <https://ischools.org/iConference-2008-Summary>. Acesso em: 28 out. 2019.

INGWERSEN, Peter. Information and Information Science in Context. *Libri*, v. 42, n. 2, p. 99–135, 1992. Disponível em:

http://peteringwersen.info/publications/2140_libri_1992_information_and_information_science_in_context.pdf. Acesso em: 22 mar. 2019.

LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1994.

LENOIR, Timothy. *Instituindo a Ciência: a produção cultural das disciplinas científicas*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

LORENZ, Michal. The i-School Phenomenon: History and Present Situation. *Revue of Librarianship*, v. 25, n. 2, p. 58–82, 2014.

MCNALLY, Peter F. A history of education for library and information studies in Canada. *Ex Libris Association Newsletter*, n. Special, p. 1–39, 2004. Disponível em: https://www.exlibris.ca/lib/exe/fetch.php?media=wiki:newsletters:elan_special_summer_2004.pdf. Acesso em: 18 out. 2019.

MIKSA, Francis L. Library and Information Science: two paradigms. 1992, London: Taylor Graham, 1992. p. 229–252.

OLIVEIRA, Marlene. Origens e Evolução da Ciência da Informação. In: OLIVEIRA, Marlene (Org.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 9–28.

ORTEGA, Cristina Dotta. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. *DataGamaZero*, v. 5, n. 5, p. 16, 2004. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000002048/e908b9a74b0fb8f5aff3bd1881eec6b2/>. Acesso em: 18 out. 2019.

PAUL, Prantosh 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: <http://www.trp.org.in/wp-content/uploads/2016/11/AJIST-Vol.6-No.1-January-June-2016-pp.34-39.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1.

RAYWARD, W Boyd. Library and Information Science: An Historical Perspective. *Journal of Library History*, v. 20, n. 2, p. 120–136, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/25541593?origin=JSTOR-pdf>. Acesso em: 21 ago. 2018.

RAYWARD, W Boyd. The history and historiography of information science: some reflections. *Information Processing & Management*, v. 32, n. 1, p. 3–17, 1996.

SALDANHA, Gustavo Silva. Thomas Kuhn na epistemologia da Ciência da Informação: uma reflexão crítica. *Informação & Informação*, v. 13, n. 2, p. 56–78, 2008. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=11368>.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectiva em Ciência da Informação*, v. 1, n. 1, p. 41–62, 1996.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. *Encyclopedia of Library and Information Sciences, Third Edition*, p. 2570–2585, 2009. Disponível em: <http://www.crcnetbase.com/doi/10.1081/E-ELIS3-120043704>

SHERA, Jesse Hauk. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: GOMES, HAGAR ESPANHA (Org.). *Ciência da Informação ou Informática?* Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 91–105.

SHERA, Jesse Hauk. Special Librarianship and Documentation. *Library Trends*, v. 1, n. 2, p. 189–199, 1952.

SMITH, Linda C. Interdisciplinarity: approaches to understanding library and information Science as an interdisciplinary field. In: VAKKARI, PERTTI; CRONIN, BLAISE (Org.). *Conceptions of Library and Information Science: Historical, Empirical and Theoretical Perspectives*. Los Angeles: Taylor Graham, 1992. p. 253–267.

SOUZA, Edivanio Duarte De. A Epistemologia Interdisciplinar: uma introdução à produção colaborativa do conhecimento científico. Maceió: Edufal, 2015.

ZINS, Chaim. Conceptual Approaches for Defining Data, Information, and Knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 58, n. 4, p. 479–493, 2007. Disponível em: http://www.success.co.il/is/zins_definitions_dik.pdf. Acesso em: 14 jun. 2019.