

Maria Giovanna Guedes Farias
Virgínia Bentes Pinto

ORGANIZADORAS

Ciência da Informação em Contextos



Imprensa
Universitária
UFRJ



COLEÇÃO
DE ESTUDOS DE
PÓS-GRADUAÇÃO

Ciência da informação em contextos

**Presidente da República**

Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Educação

Milton Ribeiro

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC****Reitor**

Prof. José Cândido Lustosa Bittencourt de Albuquerque

Vice-Reitor

Prof. José Glauco Lobo Filho

Pró-Reitor de Planejamento e Administração

Prof. Almir Bittencourt da Silva

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Jorge Herbert Soares de Lira

**IMPRESA UNIVERSITÁRIA****Diretor**

Joaquim Melo de Albuquerque

CONSELHO EDITORIAL**Presidente**

Joaquim Melo de Albuquerque

Conselheiros*

Prof. Claudio de Albuquerque Marques

Prof. Antônio Gomes de Souza Filho

Prof. Rogério Teixeira Masih

Prof. Augusto Teixeira de Albuquerque

Prof^a Maria Elias Soares

Francisco Jonatan Soares

Prof. Luiz Gonzaga de França Lopes

Prof. Rodrigo Maggioni

Prof. Armênio Aguiar dos Santos

Prof. Márcio Viana Ramos

Prof. André Bezerra dos Santos

Prof. Fabiano André Narciso Fernandes

Prof^a Ana Fátima Carvalho Fernandes

Prof^a Renata Bessa Pontes

Prof. Alexandre Holanda Sampaio

Prof. Alek Sandro Dutra

Prof. José Carlos Lázaro da Silva Filho

Prof. William Paiva Marques Júnior

Prof. Irapuan Peixoto Lima Filho

Prof. Cássio Adriano Braz de Aquino

Prof. José Carlos Siqueira de Souza

Prof. Osmar Gonçalves dos Reis Filho

* membros responsáveis pela seleção das obras de acordo com o Edital nº 13/2019.

Organizadoras:
Maria Giovanna Guedes Farias
Virgínia Bentes Pinto

Ciência da informação em contextos



Fortaleza
2020

Ciência da informação em contextos

Copyright © 2015 by Maria Giovanna Guedes Farias e Virgínia Bentes Pinto.

Todos os direitos reservados

IMPRESSO NO BRASIL / PRINTED IN BRAZIL

Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará (UFC)
Av. da Universidade, 2932, fundos – Benfica – Fortaleza – Ceará

Coordenação editorial

Ivanaldo Maciel de Lima

Revisão de texto

Adriano Santiago

Normalização bibliográfica

Marta Regina Sales Barbosa

Programação visual

Sandro Vasconcellos / Thiago Nogueira

Diagramação

Víctor Alencar

Capa

Heron Cruz

Imagem da Capa

Profª Maria Giovanna Guedes Farias

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Bibliotecária Marta Regina Sales Barbosa CRB 3/667

C569 Ciência da informação em contextos [livro eletrônico] / organizadoras Maria Giovanna Guedes Farias, Virgínia Bentes Pinto. - Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.
2427 Kb : il. color ; PDF. - (Coleção de Estudos da Pós-Graduação)

ISBN 978-65-88492-06-2

1. Representação da Informação. 2. Mediação da informação. 3. Análise de Domínio Tecnologias Digitais. I. Pinto, Virgínia Bentes (org.). II. Farias, Maria Giovanna Guedes (org.).

CDD 020.69

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....7

APRESENTAÇÃO..... 11

PARTE 1 – Popularização da ciência, cultura e mediação da informação, competência informacional, biblioteca comunitária, memória e estudos de usuários 16

INICIATIVAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA..... 17
Maria Giovanna Guedes Farias e Juliana Soares Lima

CULTURA E INFORMAÇÃO: ESTUDO DAS COMPLEXIDADES MEDIATIVAS NAS NOVAS REALIDADES CONTEMPORÂNEAS.....46
Luiz Tadeu Feitosa

EFETIVIDADE DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO NO COMPARTILHAMENTO E VISIBILIDADE DA CIÊNCIA.....77
Gabriela Belmont de Farias, Larisse Macedo de Almeida e Mayara Cintya do Nascimento Vasconcelos

BIBLIOTECA COMUNITÁRIA, MEMÓRIA E INFORMAÇÃO: APROXIMAÇÕES TEÓRICAS.....96
Ana Pricila Celedonio da Silva e Lidia Eugenia Cavalcante

DIÁLOGO ENTRE USUÁRIO E BIBLIOTECÁRIO: INTERLOCUÇÕES NO PROCESSO DE REFERÊNCIA.....120
Maria de Fátima Oliveira Costa, Giordana Nascimento de Freitas e Silva e Camila Moraes de Freitas

**PARTE 2 – Representação da informação
e do conhecimento, acessibilidade, curadoria
digital e metodologia etnográfica.....**140

**DISCUTINDO A ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL
NO ECOSISTEMA DIGITAL**141
Oswaldo de Souza e Joana D’Arc Páscoa Bezerra Fernandes

**ANÁLISE DE AÇÕES DE CURADORIA DIGITAL
SOB A ÓTICA DO CICLO DE VIDA DOS DADOS
DE SANT’ANA: UM ESTUDO DE CASO**164
Morgana Ramos Albuquerque e Andréa Soares Rocha da Silva

**DESCRIÇÃO DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EM MARC
21: ESTRATÉGIAS DE CONVERSÃO PARA FORMATOS
DE INTERCÂMBIO MULTIPLATAFORMA**192
Jefferson Leite de Oliveira Ferreira e Virgínia Bentes Pinto

**A ETNOGRAFIA COMO UMA
LÓGICA DE INVESTIGAÇÃO
NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....**216
*Priscila Barros David, Carin Cunha Rocha
e Paula Pinheiro da Nóbrega*

SOBRE OS AUTORES.....244

PREFÁCIO

Apluri ou multi, a inter e a transdisciplinaridade correspondem, epistemologicamente, à configuração prática da Ciência, confirmando o pressuposto de que o conhecimento científico desenvolve-se no interior de uma disciplina própria, mas também, e muito naturalmente, através de dinâmicas relacionais entre disciplinas, dinâmicas mais ou menos intensas e mais ou menos integrativas. Esta é uma evidência cristalina, porém a reflexão complica-se quando se introduz a premissa, muito generalizada, entre especialistas e epistemólogos, de que a inter e a transdisciplinaridade, enquanto dinâmicas, podem gerar inter e transdisciplinas, enriquecendo e complexificando o universo disciplinar. A história das ciências mostra-nos que assim tem sido e continuará a ser. No entanto, tal processo de geração não é linear, nem simples, sendo necessário analisar cada caso com o rigor e a profundidade sempre necessárias.

A Ciência da Informação (CI), desde o aparecimento e a consagração desta expressão, a partir de meados do séc. XX, tem sido apresentada e facilmente encarada como uma interdisciplina, num movimento que tende a ser consensual. E, na verdade, é indiscutível o diversificado e estreito relacionamento da CI com outras ciências, técnicas e artes por força da natureza transversal do seu objeto de estudo. No entanto, praticar interdisciplinaridade e ser uma interdisciplina não correspondem a um mesmo estado epistemológico. E o que se tem discutido, principalmente no Brasil, onde a temática epistemológica, ainda

que minoritária no conjunto de tópicos e problemas que preenchem a atenção dos investigadores, tem merecido louvável cuidado, não é se o estatuto de interdisciplina está bem atribuído, mas enfatizar, sobretudo, as facetas que ostentam como tal.

Trata-se de uma discussão importante, difícil, mas muito necessária e que precisa ser integral. E isto implica admitir que a CI pode não ser uma interdisciplina, mas uma disciplina com um campo próprio, em que é possível identificar um núcleo duro de temas e de problemas fundacionais uns, partilhados outros, que encontram nessa disciplina uma resposta singular. Mas, para admitirmos esta possibilidade, vejo imprescindível trabalhar com um binômio operatório que, de há uns anos a esta parte, introduzi: o binômio das perspectivas. A perspectiva cumulativa ou associativa e fragmentária e a perspectiva evolutiva. A primeira consiste em considerar a existência de várias disciplinas, como a Biblioteconomia, a Documentação, a própria Ciência da Informação, surgida nos Estados Unidos com a revolução informática de meados de noventa, e a Museologia, cada uma com “princípios, teorias e métodos próprios” e com pontos comuns, nomeadamente no segmento da organização, descrição e recuperação de informação, convergência propiciadora de um diálogo interdisciplinar, que forçosamente se estende a ciências sociais e humanas maiores, como a História, a Sociologia, a Psicologia, a Linguística, os Estudos Literários e ainda as ciências exatas e tecnologias como a Informática, a Matemática, as Ciências da Computação, a Lógica, entre outras. Se nos mantivermos nesta perspectiva, o regime exclusivo é o da interdisciplinaridade muito saturada; porquanto emerge, aqui, uma CI interdisciplina e inevitavelmente interdisciplinar. A segunda, em contrapartida, convoca a transdisciplinaridade dentro de um espaço em que o documento/informação e a sua comunicabilidade são alvo e razão de ser epistemológica, resultando daí não apenas um diálogo intenso entre as disciplinas, acima primeiramente enumeradas, mas uma aproximação geradora de eventual integração ou fusão, tendente a criar um campo científico renovado e nomeado de Ciência da Informação (CI) ou outra expressão ou palavra que expresse bem seu objetivo central. A consequência deste alternativo modo de ver é a possibilidade de termos uma CI com uma visível identidade disciplinar, sem perder, porém, a sua vocação interdisciplinar.

A exposição sumária deste binômio de perspectivas carece, naturalmente, de maior desenvolvimento, que não é cabível nestas páginas preambulares, mas, para o fim em vista, ela talvez seja suficiente... e permite olhar para o livro que me desafiaram a prefaciá-lo, extraindo dele contribuições de dois tipos: umas imediatas e de curto alcance, e outras de maior densidade epistemológica.

Ciência da Informação em contextos tem logo no título uma palavra muito conceituada em História e em Arquivística, e com a qual, tradicionalmente, os bibliotecários e os museólogos tiveram (e ainda têm) dificuldade em lidar, – o(s) contexto(s). Ao escolherem tal signo ou sinal verbal, os organizadores estão, na minha ótica, exercitando uma apropriação conceitual que pode ser muito mais que uma vênua interdisciplinar. Pode ser abertura a relações mais fortes e abertura a uma dinâmica transdisciplinar mais clara. E se passarmos para as duas partes, chamadas linhas, em que a obra se estrutura, percebo uma afirmação identitária, que julgo ser assumida por todos do core da CI.

As questões e as soluções relacionadas com a organização e com a representação da informação em articulação com o contributo cada vez mais decisivo e incontornável que as Tecnologias da Informação e da Comunicação proporcionam, mas, por um lado, salvaguardando que, antes do algoritmo, dos motores de busca, e do processamento cíclico dos *Big Data*, a pesquisa tanto genérica como fina ou específica dos documentos e dentro destes dos respectivos conteúdos, foram-se fazendo num crescendo de rigor e de sofisticação intelectual e, por outro, integrando a dimensão tecnológica nesse núcleo forte do objeto da CI. Lendo os quatro capítulos que compõem esta linha, há ensinamentos teóricos, práticos e úteis e há um mais sutil, mas inegável, apelo ao binômio das perspectivas.

Na segunda linha, o enfoque na gestão da informação/conhecimento parece-me natural e estratégico, sobretudo se considerarmos a CI como uma “ciência social aplicada”, multiplicadora de profissionais com papel ativo e decisivo na atual sociedade e era digitais, mas o que destaco com mais apreço é a chamada para o primeiro plano do conceito de mediação, que opera uma articulação estreita entre as linhas e visa a um objetivo claramente desenhado: “refletir sobre as múltiplas

abordagens teórico-conceituais e pragmáticas em torno da mediação da informação e na consolidação do diálogo em redes de comunicação, no que tange ao aprendizado informacional para a sustentabilidade em diferentes contextos sociais”. Também, nesta linha, os cinco capítulos inclusos tornam pertinentes a referência ao binômio das perspectivas ao trazerem a Ciência a debate quer em sentido lato, quer em sentido mais específico ou dirigido à validade científica concreta da CI ao trabalharem a fulcralidade da mediação no processo infocomunicacional.

Em síntese, preciso concluir como muito proveitosa a leitura deste livro que acrescenta à área muito mais do que num primeiro e descuidado olhar poderá parecer a leitores apressados ou distraídos.

Armando Malheiro da Silva

*Professor Catedrático do Departamento de Ciências da Comunicação
e da Informação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*

APRESENTAÇÃO

Ciência da Informação é a 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. A Ciência da Informação está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação. Isto inclui a pesquisa sobre a representação da informação em ambos os sistemas, tanto naturais quanto artificiais, o uso de códigos para a transmissão eficiente da mensagem, bem como o estudo do processamento e de técnicas aplicadas aos computadores e seus sistemas de programação. É uma ciência interdisciplinar derivada de campos relacionados tais como Matemática, Lógica, Linguística, Psicologia, Ciência da Computação, Engenharia da Produção, Artes Gráficas, Comunicação, Biblioteconomia, Administração e outros campos científicos semelhantes (BORKO, 1968, p. 2-3).¹

A epígrafe “borkoana”, tomada para abrir esta coletânea, evidencia que, desde sua epistemologia, a Ciência da Informação (CI) já nasceu interdisciplinar e é, nessa perspectiva, que essa coletânea foi organizada. Ela é fruto das produções científicas dos docentes e discentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do

¹ BORKO, H. Information Science: what is it? *American Documentation*, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

Ceará (PPGCI/UFC), implementado em 2016, e que tem como área de concentração Representação e Mediação da Informação e do Conhecimento, e compreende duas linhas de pesquisa (LP): LP-1 – Representação da Informação, do Conhecimento e Tecnologia; LP-2 – Mediação, Gestão da Informação e do Conhecimento. Destarte, os capítulos que enfeixam a obra contemplam essas temáticas alicerçadas por teorias da área e de outros campos de saberes que dialogam com a Ciência da Informação.

O diálogo interdisciplinar que circunda esse campo de conhecimento proporciona constante retroalimentação dos estudos teóricos, epistemológicos e metodológicos em um processo contínuo de trocas com áreas que se interessam pela informação e pelo conhecimento, visando torná-los acessíveis e compreensíveis para o indivíduo e para os mais diversos setores da sociedade, ao apresentar o poder que a informação tem, fazendo com que os atores se empoderem e a utilizem nos contextos sociais, culturais, educacionais, políticos, financeiros etc. O referido pensamento se consolida com os escritos de Schutz (1953, p. 7)² ao enfatizar que “vivemos neste mundo como homens entre os homens, ligados uns aos outros por influências compartilhadas e pelo trabalho, compreendendo os outros e sendo compreendidos por eles.”

Para tal, é preciso, sobretudo, representar a informação, organizá-la e disponibilizá-la nos mais diversos suportes, principalmente levando em consideração os processos de mediação e de gestão da informação utilizados por meio das tecnologias digitais de informação e de comunicação, refletindo sobre quem irá acessá-la, utilizá-la e contextualizá-la conforme seu entorno, suas experiências e seus esquemas mentais. Essas ponderações são imprescindíveis para quem trabalha e estuda a Ciência da Informação e deseja impulsionar a apropriação da informação e facilitar o aprendizado dos indivíduos por meio dos mais variados canais de comunicação.

Esta obra é composta por dez capítulos, contemplando diversas temáticas inseridas no campo da CI e de suas interdisciplinaridades e que

² SCHUTZ, A. *Senso-comum e a interpretação científica da ação humana*. 1953. 39 p. Disponível em: http://cienciassociaisunifesp.files.wordpress.com/2011/07/alfred_schutz_senso_comum.pdf. Acesso em: 1 jul. 2019.

são oriundas das pesquisas desenvolvidas pelos professores do PPGCI/ UFC e seus orientandos. Portanto, traz vários olhares e dizeres que refletem a pluralidade dos estudos científicos contemplados pela CI e corroboram com o pensamento de Barthes (2002, v. 3, p. 43)³ ao afirmar que “[...] um texto não é uma sequência de palavras, com sentido único, de forma teológica, mas um espaço multidimensional, no qual se combinam e se contestam escritas variadas, nenhuma delas original; o texto é um tecido de citações retiradas de mil espaços culturais”. É assim que esta coletânea está construída, em uma tessitura de escritas variadas, trazendo, na primeira parte, conteúdos relativos aos seguintes assuntos: **Popularização da ciência, cultura e mediação da informação, competência informacional, biblioteca comunitária, memória, e estudos de usuários**. Essa parte se inicia com o capítulo de Maria Giovanna Guedes Farias e Juliana Soares Lima que refletem sobre a necessidade de maior aproximação da sociedade com o conhecimento produzido pelas instituições nacionais e internacionais de ensino e de pesquisa, por meio de ações que possibilitem a apropriação desses conhecimentos pela população em geral, em uma perspectiva de empoderamento e participação cidadã. Em seguida, Luiz Tadeu Feitosa traz uma discussão sobre *Cultura e informação: estudo das complexidades mediativas nas novas realidades contemporâneas*. O autor analisa os fenômenos informacionais contemporâneos como processos mediacionais necessários para o apaziguamento entre as complexas ofertas de informação e suas apreensões pelas culturas, notadamente da informação em fluxo e em complexos modelos de recepção, uso e apropriação que podem e devem exigir da CI novas posturas investigativas com foco maior nas recepções. No capítulo sobre a *Efetividade da competência em informação no compartilhamento e visibilidade da ciência*, Gabriela Belmont de Farias, Larisse Macedo de Almeida e Mayara Cintya do Nascimento Vasconcelos analisam, por meio de revisão bibliográfica, as relações acerca da comunicação e do conhecimento científico, tendo a competência em informação como elemento essencial tanto para a

³ BARTHES, R. *O Euvres complètes*. Nouvelle édition revue, corrigée et présentée par Éric Marty. Paris: Seuil, 2002. v. 3.

continuidade das atividades científicas como também para o compartilhamento, desenvolvimento e visibilidade da ciência. No capítulo intitulado *Biblioteca comunitária, memória e informação: aproximações teóricas*, Ana Pricila Celedonio da Silva e Lídia Eugenia Cavalcante fazem uma reflexão sobre as convergências teóricas envolvendo biblioteca comunitária, memória e informação. Assim, as autoras analisam os conceitos de memória sob o ponto de vista cognitivo, social e material; informação conforme os paradigmas físico, cognitivo e social; e o conceito de biblioteca comunitária como espaço promotor da memória e da informação. Finalizando essa parte, Maria de Fátima Oliveira Costa, Giordana Nascimento de Freitas e Silva e Camila Morais de Freitas expõem o *Diálogo entre usuário e bibliotecário: interlocuções no processo de referência* no qual defendem que o processo de referência se efetiva por meio de inter-relações entre usuário e bibliotecário, sendo que elas intensificam a interatividade de busca da informação pelo usuário em bibliotecas universitárias.

A segunda parte aborda as temáticas relativas à **Representação da informação e do conhecimento, acessibilidade, curadoria digital e metodologia etnográfica**. Assim, ela inicia com o trabalho intitulado *Discutindo a acessibilidade informacional no ecossistema digital*, cuja autoria é de Osvaldo de Souza e Joana D'Arc Páscoa Bezerra Fernandes que fazem uma análise sobre o conceito de acessibilidade informacional, evidenciando que tal conceito muitas vezes é tomado por “acesso”, ou “acessibilidade” nos Sistemas de Recuperação de Informações (SRI). Evidenciam, também, as Leis de Ranganathan como de fundamental importância para o melhor entendimento do acesso à informação. No capítulo seguinte, denominado *Análise de ações de curadoria digital sob a ótica do ciclo de vida dos dados de Sant'ana: um estudo de caso*, Morgana Ramos Albuquerque e Andréa Soares Rocha da Silva avaliam o processo de curadoria digital de documentos acadêmicos na perspectiva do ciclo de vida dos dados (CVD-CI) de Sant'Ana e apresentam ações para a melhoria da curadoria no contexto desses documentos. O capítulo sobre *Descrição de recursos bibliográficos em MARC 21: estratégias de conversão para formatos de intercâmbio multiplataforma*, Jefferson Leite de Oliveira Ferreira e Virgínia Bentes Pinto expõem

os resultados da pesquisa sobre a aplicabilidade de estratégias de conversão dos dados de autoridade de nome e assunto do formato MARC 21, a fim de representá-los nos esquemas de metadados MARCXML, MADS e MODS. Os autores enfatizam a redução de perdas de informação e enriquecimento lógico-semântico baseado na estrutura conceitual dos FRBR. Priscila Barros David, Carin Cunha Rocha e Paula Pinheiro da Nóbrega trazem reflexões sobre *A etnografia como uma lógica de investigação na Ciência da Informação*, enfatizando a relevância do uso da Etnografia Interacional como uma lógica de pesquisa adequada ao estudo contemporâneo dos fenômenos tratados pela CI, particularmente no que tange aos aspectos tipicamente humanos e culturais envolvidos nas diferentes formas de organizar, disseminar e recuperar a informação, sob o ponto de vista dos cidadãos no contexto das interpretações acerca da informação buscada e em uma perspectiva holística sobre o fenômeno informacional.

A concretização dessa coletânea se deve às ações das políticas de Pós-graduação da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e ao financiamento das bolsas oferecidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) aos discentes do PPGCI/UFC.

Eis, portanto, a trajetória dessa coletânea que, acreditamos, trará contribuições para melhor entendimento do campo de estudo da Ciência da Informação que, mesmo com sua disciplinaridade científica, não se fecha ao diálogo com outros campos de saberes. É por isso que convidamos você a brindar conosco o prazer da leitura dos textos que compõem esse livro.

Fortaleza, junho de 2019.

Profa. Maria Giovanna Guedes Farias
Profa. Virgínia Bentes Pinto
Organizadoras

PARTE 1

**Popularização da ciência, cultura e mediação da informação,
competência informacional, biblioteca comunitária, memória e
estudos de usuários**

INICIATIVAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

*Maria Giovanna Guedes Farias
Juliana Soares Lima*

INTRODUÇÃO

O atual cenário vivenciado no nosso país demonstra que se faz necessária, mais do que nunca, uma aproximação da sociedade com o conhecimento produzido pelas instituições brasileiras de ensino e de pesquisa. Além de fazer parte da responsabilidade social destas instituições retornar aos cidadãos investimentos aplicados ao ensino, pesquisa e extensão, compreendemos como urgente e primordial a criação e efetiva implantação de ações visando à apropriação do conhecimento científico-tecnológico pela população em geral, proporcionando empoderamento e participação cidadã para as pessoas que vivem processos de fragilidade/exclusão social.

Para que isto aconteça, iniciativas de popularização da ciência devem ser efetivamente colocadas em prática, ainda mais quando observamos dados preocupantes, como os do relatório Wellcome Global Monitor (WELLCOME TRUST, 2019), os quais provêm de pesquisa realizada mundialmente em mais de 140 países e com cerca de 140 mil pessoas, visando investigar a percepção que os cidadãos têm de tópicos

sobre confiança, interesse e compreensão da ciência, dos cientistas e da saúde, compatibilidade entre religião e ciência, além de atitudes em relação às vacinas, dentre outros. Os resultados apresentam justamente o distanciamento entre a ciência e a sociedade, principalmente no continente onde vivemos.

Os dados desse relatório evidenciam que somente 18% das pessoas têm um nível elevado de confiança nos cientistas, enquanto 54% têm um nível médio de confiança; por sua vez, 14% confiam pouco na ciência e 13% não souberam sequer opinar. Isto posto, globalmente, as populações que mais confiam na ciência estão na Austrália, Nova Zelândia, Europa e Ásia Central, ou seja, variam em torno de um terço da população, enquanto na América Central e do Sul esses dados correspondem a cerca de uma entre dez pessoas.

Apesar desta falta de confiança na ciência, o estudo mostra que 62%, quase dois terços das pessoas em todo o mundo, afirmam ter interesse em saber mais sobre a ciência, especialmente as pessoas que vivem em condições de pobreza e baixa renda, consubstanciando 72% desses números, denotando o quanto a ciência deve ser popularizada e como os cientistas devem buscar estabelecer um diálogo e construir uma relação de confiança com os cidadãos. Não obstante o interesse das pessoas em obter mais conhecimento científico, um reflexo da descrença na ciência apresenta uma de suas faces em regiões como o norte e sul da África, na América Central e América do Sul, onde cerca de um terço das pessoas se sente excluída das benesses da ciência. Particularmente, na América do Sul, uma em cada quatro pessoas acredita que a ciência não a beneficia pessoalmente e nem a sociedade como um todo.

No próprio relatório, já é indicado que é preciso comunicar a ciência de forma social e culturalmente consciente, a fim de não a tornar ainda mais exclusivista para apenas uma parte da população, por ser um bem público que gera conhecimentos para melhorar a vida das pessoas. Essas situações descritas acima impulsionaram a produção deste capítulo, que se constitui em uma proposta embrionária, tendo em vista a amplitude e a complexidade da temática. Deste modo, refletimos teoricamente sobre os termos popularização, vulgarização, divulgação e

alfabetização da ciência, e apontamos iniciativas nacionais e internacionais que visam popularizar o conhecimento científico.

A abordagem metodológica foi construída com base na revisão de literatura, que consiste no levantamento bibliográfico para a seleção de fontes de pesquisa, tais como bases de dados, livros, periódicos, artigos científicos, entre outras. Esse tipo de pesquisa auxilia na contextualização de um problema, assim como na análise de aspectos já descritos e presentes na literatura científica, a fim de construir o referencial teórico sobre um tema (ALVES-MAZZOTTI, 2002; CERVO; BERVIAN, 2002).

Para subsidiar a construção da referida revisão realizamos uma busca por meio do *software* bibliométrico *Publish or Perish* (PoP), com o intuito de levantar as principais fontes sobre o assunto. O PoP recupera e analisa citações de seis fontes de dados: *Crossref*, *Google Scholar*, *Google Scholar Profile*, *Microsoft Academic*, *Scopus* e *Web of Science*. A ordem da listagem gerada em suas buscas segue a ordem dos manuscritos mais citados, citações estas calculadas com base no índice H.

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: aspectos conceituais

Antes de tratarmos conceitualmente sobre “popularização da ciência”, é preciso trazer outros termos que são, por vezes, utilizados como sinônimos, a exemplo de vulgarização, divulgação e alfabetização da ciência. Vulgarização da ciência é um termo que traz em si uma carga pejorativa, deste modo não é mais usado no Brasil na atual literatura, mas é possível observá-lo em artigos e livros, a exemplo do livro *A Construção do Saber*, de Laville e Dionne (1999), como sinônimo de divulgação.

Sobre o conceito de alfabetização científica, Sasseron e Carvalho (2011) relatam que, devido à pluralidade semântica, é possível encontrar na literatura nacional autores que utilizam as expressões “letramento científico”, “alfabetização científica” e “enculturação científica”, os quais são utilizados para designar o ensino de ciências, que envolve planejamento para a construção de benefícios práticos à sociedade e ao meio ambiente, tendo como consequência a formação cidadã dos estudantes para

o domínio e uso dos conhecimentos científicos e seus desdobramentos nas mais diferentes esferas de sua vida. Para os autores, o ensino das ciências deve ter como objetivo desenvolver a capacidade de os alunos organizarem os pensamentos de maneira lógica, construir uma consciência crítica, observar o mundo e seus acontecimentos, compreendendo que seus atos podem influenciar a si próprios e ao ambiente que os cerca por meio dos conhecimentos e das habilidades associadas ao fazer científico.

Em relação ao termo divulgação da ciência ou divulgação científica, os autores Germano e Kulesza (2007) lembram que é preciso ter cuidado ao afirmar que se está divulgando a ciência, pois há um sentido propagado de alguém, o emissor, que fala, escreve etc e o outro, o destinatário, que apenas escuta e consome a informação, ou seja, o interlocutor detém o conhecimento disseminado e os que recebem têm o processo de conhecimento significativo daquela informação, que foi disseminada, ignorado.

A divulgação científica tem por objetivo promover o entendimento da linguagem científica e tecnológica para os não especialistas, tornando as informações acessíveis para o público em geral. Corroborando com tal entendimento, uma pesquisa realizada por Grillo, Giering e Motta-Roth (2016), em diversos artigos sobre esta temática, aponta que a divulgação científica é tratada como prática de reformulação ou de tradução do discurso científico em um segundo discurso.

A diferença fundamental entre a divulgação científica e a popularização da ciência se concentra, principalmente, em dialogar e empoderar a sociedade, ou seja, permitir a participação popular. Como afirma Ferreira (2014, p. 5), o termo “popularização da ciência” vai além de disponibilizar informações às pessoas já capacitadas para a busca; significa a proposição e implementação de ações proativas de ir ao encontro das pessoas que estão à margem/excluídas do circuito da cultura científica. Ainda, conforme Ferreira (2014, p. 5), este termo “se ajusta melhor ao fluxo histórico de aprimoramento da cidadania, [pois] no campo da popularização da ciência, os atores tiveram oportunidade de influenciar o processo de construção de agendas e de formulação das políticas públicas”.

A fim de desenvolver na sociedade essa competência de influenciar a formulação de políticas públicas, faz-se necessário contextualizar

o conhecimento científico para os mais diversos grupos comunitários e populares, com o objetivo de que as pessoas compreendam o sentido e a razão de ser daquela informação, daquele conhecimento – um direito que deve ser para todos. Por isso, como afirmam Germano e Kulesza (2007, p. 19), é preciso converter a ciência em serviço voltado para as causas das “maiorias e minorias oprimidas numa ação cultural que, referenciada na dimensão reflexiva da comunicação e no diálogo entre diferentes, oriente suas ações respeitando a vida cotidiana e o universo simbólico do outro”.

Para que isto ocorra, é premente fortalecer cada vez mais o entendimento de que a sociedade não é passiva diante da popularização da ciência. Ela consome os resultados de pesquisas e também, por meio dos seus saberes, fornece elementos que suscitam estudos para pesquisadores e instituições de pesquisa; aqui incluem-se fortemente as universidades. Popularizar o conhecimento científico não significa simplificar ou traduzir sua linguagem para deixar compreensível para a sociedade em geral. É preciso, antes de pensar em popularização da ciência, refletir sobre os efeitos que essa ação causará, as consequências, os meios para se fazer isto, de que forma as pessoas irão interagir com essas informações e, com certeza, não as tratar como depósitos de conhecimento científico divulgado. Essa reflexão é ressaltada por Germano e Kulesza (2007, p. 20) ao enfatizarem que não se pode “negar que as classes populares possam seguir, para além de suas crenças e saberes do senso comum, até um conhecimento mais metódico, rigoroso e sistemático como é o caso do conhecimento científico”. Por isso, corroboramos com Albagli (2009, p. 406) ao afirmar que o conhecimento científico deve ser socializado, divulgando e popularizando para “o público em geral, seus princípios, métodos e resultados, bem como sua memória e seus registros históricos, contribuindo para sua apropriação social, bem como para o exercício do controle social sobre a direção e os impactos da atividade científico-tecnológica”.

Destarte, o diálogo a ser estabelecido pelas instituições de pesquisa e pelos cientistas, nos mais diversos canais, deve ser feito a partir de uma comunicação e popularização mediada, valorizando as experiências populares:

[...] dando visibilidade a uma infinidade de saberes que, por simples preconceito, não encontram lugar nos museus de ciências, nas escolas, nem muito menos na academia. A ciência e a tecnologia, como qualquer outra produção cultural, são patrimônios da humanidade. Seus prejuízos sempre serão divididos igualmente com todos, mas os benefícios estão restritos a apenas alguns. O conhecimento científico é a forma mais eficaz de poder que conseguimos inventar. (GERMANO; KULESZA, 2007, p. 20).

Entretanto e, infelizmente, esse poder proporcionado pelo conhecimento científico ainda é muito restrito, como alertam os autores. A falta de popularização da ciência causa alguns perigos, como alertou a pesquisadora Natália Pasternak, em 2017, durante palestra na Universidade de São Paulo (USP) para o TEDx Talks. Esses perigos são intensificados pela omissão por parte da comunidade científica por não se posicionar e pela ausência de diálogo com a sociedade, o qual deveria mostrar os impactos da ciência no cotidiano das pessoas e no desenvolvimento de um país. A pesquisadora nomeou esta situação como a Síndrome de Cassandra, uma personagem da mitologia grega que tinha o dom da profecia e foi amaldiçoada pelo deus Apolo, que um dia se apaixonou por ela; entretanto, como Cassandra não quis dar vazão aos seus desejos sexuais, lançou a maldição de que ela iria continuar prevendo o futuro, porém ninguém acreditaria nela.

Pasternak (2017) faz uma analogia com a ciência brasileira e afirma que, se a situação continuar como está, não teremos mais o desenvolvimento de tecnologias e descobertas em nosso país, incluindo a “fuga de cérebros”, com os alunos e pesquisadores brasileiros indo embora do país e desenvolvendo suas pesquisas para outros países que financiarem seus estudos. Nas palavras da pesquisadora, “[...] mas ninguém acredita em nós, porque não temos credibilidade, porque nunca falamos com a sociedade. A sociedade não está acostumada a nos ouvir. [...]” (PASTERNAK, 2017, *on-line*). De acordo com a pesquisadora, a comunidade científica não defendeu o cidadão em seu direito do consumidor quando ele foi enganado com uma série de terapias, produtos e procedimentos que não têm validade científica e eficácia comprovada, e reforça que os cientistas precisam falar com a sociedade.

A situação preocupante, apontada por Pasternak, deste distanciamento e da falta de diálogo da ciência com a sociedade é amenizada, mas não resolvida, por iniciativas nacionais e internacionais que visam popularizar a ciência; entretanto, algumas parecem estar estagnadas e outras não apresentam de forma mensurável a efetividade de suas ações.

INICIATIVAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

As universidades e instituições de pesquisa desenvolvem estudos que são transformados em publicações científicas, todavia a linguagem acadêmica utilizada nesses manuscritos costuma ser técnica e carregada de jargões, tornando-se difícil para o público leigo, muitas vezes analfabeto, semianalfabeto e analfabeto funcional, entender a natureza desses trabalhos e como a ciência influencia suas vidas.

Nesse sentido, uma das formas de levar o conhecimento produzido na academia até a sociedade em geral é, por exemplo, por meio de ações extensionistas. A extensão universitária é considerada como um mecanismo de popularização da ciência porque oportuniza às pessoas participar de atividades desenvolvidas nas e pelas universidades, as quais são disseminadas em uma linguagem acessível para que todos entendam a aplicação de conceitos científicos na prática.

Uma das estratégias utilizadas para a popularização da ciência envolve a divulgação científica, que tem como objetivo buscar traduzir a linguagem científica ao simplificar conceitos e explicações e ao fornecer subsídios para desmistificar a ciência. Observamos um movimento crescente de pesquisadores que têm se aproximado mais do público, pois também aprendem com as comunidades, ao mesmo tempo em que se ajudam mutuamente no desenvolvimento de pesquisas, principalmente quando se pensa em ciência cidadã, a qual, conforme a Wikiversidade (2017), incentiva a participação do público leigo, permitindo que seja dada a sua contribuição em estudos científicos colaborativos. Muitas pesquisas envolvem a participação popular, dialogando com diferentes camadas da sociedade e vários movimentos. Exemplos de iniciativas que envolvem a ciência cidadã são o extinto Hotel da Loucura, no Rio

de Janeiro,⁴ uma iniciativa que trabalhava a saúde mental por meio das artes, uma abordagem inspirada em Nise da Silveira; o AeTrapp,⁵ que realiza o monitoramento do mosquito *Aedes aegypti*; o projeto Amigos da Onça (Oia a Onça),⁶ e vários projetos sobre aves que ajudam a identificar espécies e registrar aparições desses animais, como mostra a base de dados sobre pássaros Avibase.⁷ Existem muitos projetos nessa linha em que o cientista conta com a participação popular para ajudar a coletar dados no campo de pesquisa.

Isto posto, verificamos que há diversas iniciativas nacionais e internacionais sobre popularização da ciência que visam aproximar o público leigo e promover acesso ao conhecimento científico. Essas ações também são executadas a fim de que possam despertar o interesse dos cidadãos comuns pela ciência e tecnologia, buscando saber como funcionam e são aplicadas no cotidiano. Por esse prisma, Albagli (1996, p. 396) alerta que “[...] torna-se crucial o modo pelo qual a sociedade percebe a atividade científica e absorve seus resultados, bem como os tipos e canais de informação científica a que tem acesso”.

Ao longo da história, cientistas como Francis Bacon, René Descartes e Wilhelm Leibniz defendiam a criação de espaços dotados de máquinas, instrumentos e experimentos científicos para que pudessem ser explorados pelo público e assim fazer despertar nos cidadãos o encantamento pelas ciências. A Inglaterra, por exemplo, inaugurou, em 1683, o primeiro museu de História Natural, sendo este um dos projetos mais antigos de popularização da ciência no referido país (FERREIRA, 2014).

Diante dos avanços científicos e tecnológicos, Ferreira (2014) afirma que a Revolução Industrial propiciou o desenvolvimento das academias científicas, das universidades e das empresas. Nesse período, outros museus são fundados, em Paris, no ano de 1794, e em Londres, em 1851, a fim de levar até a sociedade o conhecimento científico e tecnológico desenvolvido naquela época. Nesse ínterim, pesquisadores como Michael Faraday

⁴ A proposta do Hotel da Loucura. Disponível em: <http://bit.ly/2xz9Aku>. Ver também: <http://bit.ly/32bvmZR>.

⁵ Disponível em: <https://www.aetrapp.org/>.

⁶ Disponível em: <http://oiaaonca.ufam.edu.br/frontend/web/>.

⁷ Disponível em: <https://avibase.bsc-eoc.org/contrib.jsp?lang=EN>.

promovia palestras natalinas para discutir vários temas científicos, como a história química de uma vela. O Brasil também organizou eventos como as Conferências Populares da Glória, com início em 1873.

No entanto, ainda há muito a ser feito em termos estratégicos visando engajamento e união do interesse público para projetos que objetivam a popularização da ciência; afinal, o sucesso ou o fracasso desses empreendimentos dependem substancialmente do incentivo governamental, especialmente na materialização de políticas nacionais, para além de apenas apoio às atividades de acesso ao conhecimento científico. No Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) destaca a relevância da popularização da ciência, tendo em vista que:

O desenvolvimento científico e tecnológico atinge, assim, o cidadão comum, que muitas vezes está longe do mercado técnico-científico, mas que deve possuir um pensamento crítico e reflexivo para se posicionar diante dos problemas que o rodeiam. **Deverá estar cada vez mais incorporado ao cidadão o espaço dos seus direitos e deveres**, influenciando no caminho das soluções técnico-científicas e pressionando pela incorporação dos benefícios sociais da pesquisa científica e tecnológica ao seu cotidiano. Bem-estar, segurança e sobrevivência são objetivos a serem perseguidos pelo desenvolvimento científico e tecnológico para toda a humanidade. Porém, **para que essa dimensão se concretize, é preciso que os resultados científicos e tecnológicos sejam divulgados para além da academia e alcancem a sociedade, realizando, assim, a popularização da ciência**. Nesse sentido, **a pesquisa científica e tecnológica deverá ouvir mais a sociedade e, por outro lado, a sociedade deverá acompanhar mais esse desenvolvimento, por meio da sua divulgação para um público amplo**. Para isso, a formação escolar deverá desenvolver hábitos mentais e atitudes que atendam ao indivíduo nas suas necessidades formativas e informativas, para que ele se torne efetivamente um cidadão consciente de seus direitos e deveres e capaz de exercer a democracia, lidando com o diferente e o antagônico (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2019b, *on-line*, grifo nosso).

Os apontamentos feitos pelo CNPq para, além de enfatizar a necessidade dos que fazem a ciência, ouvirem a sociedade, trazem um aspecto fundamental que deve ser iniciado na escola, preparando as

crianças para a compreensão do conhecimento científico que as cercam e cercarão por toda a vida. A própria Agenda 2030 da United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) tem algumas de suas metas voltadas para a questão da educação científica e a popularização do conhecimento, conforme os itens 9.5 e 9.b abaixo transcritos:

9.5 Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento; [...] 9.b Apoiar o desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às *commodities*. (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 2015).

Como exemplo de país latinoamericano que instituiu uma política nacional com essa finalidade, citamos a Colômbia, com sua “Política Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” desenvolvida pelo Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas – Colciencias, e Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CNCYT (COLOMBIA, 2005). Conforme a referida política, “Trata-se de convocar e mobilizar a sociedade para criar uma atmosfera nacional de interesse e compromisso em torno da Ciência e Tecnologia como ESTRATÉGIA DE FUTURO [*sic*]” (COLOMBIA, 2005, p. 2, tradução nossa).

Assim como a Colômbia, China⁸ e México⁹ são referências na criação de leis nacionais de popularização da ciência, inclusive com o estabelecimento de uma agenda de propostas a serem pensadas, discutidas e implantadas. Para a construção desses programas de popu-

⁸ Law of the People's Republic of China on Popularization of Science and Technology: <http://bit.ly/2xvvbKV>.

⁹ Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (Somedicyt): <https://somedicyt.org.mx/?view=featured>.

larização científica nacionais, os responsáveis podem estabelecer parcerias com todos os ministérios e demais instâncias públicas (estado, município e rede privada), sendo possível até mesmo receber incentivos fiscais semelhantes à lei de incentivo à cultura (FERREIRA, 2014; FRANCO-AVELLANEDA; LINSINGEN, 2011).

De acordo com o Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas e o Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (COLOMBIA, 2005), as iniciativas de popularização da ciência, realizadas por representantes da comunidade científica e do governo para posicionar a atividade científica e tecnológica nas políticas públicas e na sociedade, têm produzido resultados positivos, todavia estes ainda não são suficientes quando se trata de fazer parte da chamada sociedade do conhecimento, isto é, se faz necessário o desenvolvimento e a implementação de mecanismos de socialização da ciência e tecnologia que assegurem a compreensão, a validação e o uso desse conhecimento científico pelos diversos atores da sociedade.

A fim de fomentar iniciativas de popularização da ciência, a Unesco (2019a) coordena uma série de atividades, a exemplo do Dia Mundial da Ciência pela Paz e pelo Desenvolvimento,¹⁰ comemorado anualmente todo dia 10 de novembro. Em 2018, o tema do evento foi “Ciência, um direito humano”, em homenagem aos 70 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos e estava fortemente relacionado a compromissos da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, incentivando as comemorações globais em torno do assunto e estimulando discussões na internet e redes sociais com o uso das *hashtags* #ScienceDay e #RightToScience. Em 2019, o tema desta data comemorativa estará vinculado à celebração do Ano Internacional das Línguas Indígenas,¹¹ com o objetivo de sensibilizar a sociedade para a relevância da preservação dos sistemas de conhecimento locais e indígenas, sendo estas facetas da diversidade cultural do mundo.

¹⁰Site do World Science Day for Peace and Development: <https://en.unesco.org/commemorations/worldscienceday>.

¹¹World Science Day for Peace and Development 2019: <http://bit.ly/2xnBmRc>.

Complementando o conjunto de ações desenvolvidas pela Unesco (2019b) para a popularização do conhecimento científico, temos a oferta de vários prêmios, tais como o *Unesco Science Prize*, *Kalinga Prize*, *Carlos J. Finlay* para a área de microbiologia; *Javed Husain* para jovens cientistas; *Sultan Qaboos* para pesquisas em preservação ambiental; *Great Man-Made River International* para Recursos Hídricos em Áreas Áridas e Semiáridas; medalha da Unesco e Instituto Pasteur para estudos excelentes que contribuam com o desenvolvimento do conhecimento científico e que cause um impacto benéfico sobre a saúde humana; a premiação para as mulheres cientistas *L'Oréal-Unesco Prize for Women in Science*, *Unesco/Emir Jaber al-Ahmad al-Jaber al-Sabah Prize* para temáticas sobre o empoderamento digital de pessoas com deficiência; *Jikji Memory of the World Prize*¹², *Guillermo Cano World Press Freedom Prize* dedicado à liberdade de imprensa e em honra do jornalista colombiano Guillermo Cano Isaza; *Greece Melina Mercouri International Prize for the Safeguarding and Management of Cultural Landscapes*, *Félix Houphouët-Boigny Peace Prize*, *Juan Bosch Prize* para a promoção da pesquisa em Ciências Sociais na América Latina e Caribe; *Madanjeet Singh Prize* para a promoção da tolerância e não violência; *Sharjah Prize* para a cultura árabe; *Simón Bolívar Prize*, *José Martí Prize*, *Jaime Torres Bodet Prize* em Ciências Sociais, Humanidades e Artes; *Avicenna Prize* para ética na ciência; *Equatorial Guinea International Prize* para pesquisas em ciências da vida; *King Hamad Bin Isa Al Khalifa Prize* para o uso das tecnologias da informação e comunicação na educação; *Hamdan Bin Rashid Al-Maktoum Prize* para práticas de excelência e desempenho de professores; *Prize for girls' and women's education*, *Japan Prize on education* para o desenvolvimento sustentável; *Confucius Prize* para a alfabetização de adultos e idosos da zona rural; e o *King Sejong Literacy Prize* dedicado a especial atenção ao desenvolvimento e uso da educação e formação em letramento na língua materna.

¹² *Buljo jikji simche yojeol* é o mais antigo livro existente impresso com tipos móveis em metal do mundo e que consta no Registro de Memória do Mundo. Esse prêmio visa recompensar os esforços que contribuem para a preservação e acessibilidade do patrimônio documental como patrimônio comum da humanidade.

A Unesco já tem uma longa e antiga tradição no fomento às ações de popularização científica, a exemplo do prêmio Kalinga que já existe há 67 anos. O referido prêmio internacional é concedido aos profissionais que tiveram uma distinta carreira e contribuíram com projetos excepcionais na comunicação e popularização da ciência para a sociedade. Alguns ganhadores do prêmio Kalinga também venceram o prêmio Nobel, como Julian Huxley, Margaret Mead e David Attenborough. O prêmio foi instituído por uma doação de *Bijoyanand Patnaik*, fundador da Fundação Kalinga, localizada na Índia (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 2019d).

Outra frente adotada pela Unesco são as celebrações, a exemplo das “International Decades”¹³ (Décadas internacionais) e dos “International Years”¹⁴ (Anos internacionais), as “International Weeks”¹⁵ (Semanas internacionais), em que são propostas uma temática de acordo com os temas escolhidos durante as assembleias gerais da Organização das Nações Unidas (ONU), e os “International Days”¹⁶ (Dias internacionais), datas comemorativas temáticas propostas pela ONU. Há ainda a comemoração de aniversários¹⁷ de eventos históricos e de personalidades representativas, e a medalha comemorativa para celebrações sobre o Patrimônio Mundial de Monumentos.¹⁸

Como forma de alavancar a popularização da ciência e promover a divulgação científica de diversos conteúdos, a Unesco lançou, em 2002, o periódico trimestral *A World of Science*.¹⁹ A revista era totalmente em acesso aberto e foi originalmente publicada em inglês e francês e, em 2006, foram adicionados como idiomas da publicação o russo e o francês. Mais tarde, de 2008 a 2010, a revista também foi publicada em árabe. Em 2013, por cortes financeiros, o periódico foi suspenso.

¹³ International Decades: <https://en.unesco.org/commemorations/international-decades/>.

¹⁴ International Years: <https://en.unesco.org/commemorations/international-years>.

¹⁵ International Weeks: <https://en.unesco.org/commemorations/international-weeks>.

¹⁶ International Days: <https://en.unesco.org/commemorations/international-days>.

¹⁷ Anniversaries: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259732_eng.page=3.

¹⁸ UNESCO Commemorative Medals: <http://bit.ly/2xo74h6>.

¹⁹ Todas as edições da revista *A World of Science* podem ser baixadas e reproduzidas de acordo com o site da Unesco. Para facilitar a busca e a referência, os artigos e entrevistas estão organizados por tema e por região: <http://bit.ly/2IXQnj0>.

Para incentivar o jornalismo científico e propiciar a comunicação da ciência com qualidade, a Unesco cobra de todos os seus jornalistas rigorosos relatórios científicos. Para tanto, desde 2004, o Setor de Comunicação da Unesco estabeleceu parcerias e organizou oficinas e *workshops* para os jornalistas e profissionais relacionados, a fim de melhorar seus relatos sobre os temas abordados pela instituição. Ademais, a Unesco criou uma Rede Global de Produtores de Televisão para auxiliar na produção de documentários, filmes e curtas. A entidade também promove conferências internacionais sobre a comunicação pública da ciência e tecnologia para esses profissionais, assim como fornece bolsas de auxílio financeiro para jornalistas dedicados aos estudos, desafios e estratégias para a comunicação científica e de como explicar ao público leigo, de maneira simples e lúdica, os temas ligados à ciência, inclusive, atuando no combate às *fake news*²⁰ e fenômenos que discutem a pseudociência ou movimentos contrários ao conhecimento científico. Apresentando o rol de ações da Unesco, também são viabilizadas pela entidade exposições de ciência em museus com a finalidade de conscientizar o público acerca da influência da ciência e tecnologia na vida dos cidadãos, a exemplo das exposições internacionais sobre matemática e biodiversidade.

Ademais, a Unesco apoia iniciativas que visem à equidade e questões de gênero na ciência, como a “STEM and Gender Advancement (SAGA)”²¹ e a “Cátedra Regional Unesco – Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina”.²² A Unesco mantém ainda a base de dados “SPIN – Información sobre política científica en América Latina y el Caribe”,²³ mecanismo em que é possível pesquisar instrumentos de política de ciência governamentais, tecnologia e inovação, assim como ações de popularização desenvolvidas em toda a América Latina e Caribe.²⁴

²⁰ Journalism, Fake News and Disinformation: A Handbook for Journalism Education and Training: <http://bit.ly/326gVX9>. Ver também: <http://bit.ly/2xiNMK2>.

²¹ Para saber mais sobre a iniciativa, acesse: <http://bit.ly/2xxKwum>.

²² Cátedra Regional Unesco: <https://www.catunescomujer.org/>.

²³ SPIN: <http://spin.unesco.org.uy/index.php>.

²⁴ Para saber mais, acesse: <http://spin.unesco.org.uy/instrumentosCuadroComparativo.php?rid=3>.

Além de todas as atividades realizadas pela Unesco em prol da popularização da ciência, a entidade desenvolve um programa denominado “XCIENCIA – Comunidad de Práctica en Educación Científica en América Latina y el Caribe”, que tem como objetivo fomentar o intercâmbio de conhecimentos entre professores, educadores, formadores, pesquisadores, entre outros atores da sociedade civil, a fim de promover a educação científica entre os países latinoamericanos e no Caribe.²⁵ Também apoiado pela Unesco, a Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología de América Latina y el Caribe (RedePOP),²⁶ iniciativa criada no Brasil, reúne grupos, programas e centros de divulgação em ciência e tecnologia. Por meio de cooperação regional, a RedePOP viabiliza o intercâmbio de conhecimentos, promove treinamentos e provê o uso de recursos entre os seus membros, atuando fortemente na divulgação científica. A RedePOP, em parceria com outras entidades internacionais, criou e disponibilizou alguns guias sobre museus e instituições que promovem divulgação científica abertas para visitação, como o “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis da América Latina e do Caribe” com edição de 2017,²⁷ o “Guia de Centros e Museus de Ciência da América Latina e do Caribe”, edição de 2015,²⁸ entre outras publicações.

A RedePOP, no Brasil, estabeleceu metas até 2022 para instituir um Programa Nacional de Popularização da Ciência (POP Ciência 2022²⁹), que propõe difundir a ciência como um fazer humano, unindo a cultura e a prática científica no cotidiano. Para tanto, há a pretensão de criar leis destinadas a essa pauta e programas nacionais de popularização da ciência, a exemplo do que já ocorre na China e em outros países; inclusive, a RedePOP pretende criar um programa e implantar políticas interministeriais voltadas para ações de educação formal e informal que contemple desde a educação básica, entre outras metas (FERREIRA, 2014).

²⁵ XCiencia: <http://xciencia.unesco.org.uy/>.

²⁶ RedePOP: <http://www.redpop.org/>.

²⁷ Para visualizar e fazer download do guia, acesse: <https://grupomccac.org/publicacoes/>.

²⁸ Guia de centros e museus, edição 2015: <http://bit.ly/2JjaSaf>.

²⁹ Para saber mais, consulte: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/411/395.

No Brasil, no que se refere à concessão de premiações em ciência, um dos prêmios concedidos como incentivo às iniciativas de popularização e divulgação da ciência é o *VerCiência*, que visa promover o incentivo e a disseminação da cultura científica pela televisão, internet, tecnologias audiovisuais e outros meios, além de organizar palestras voltadas para a ciência e tecnologia e propiciar a realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologias anualmente (BRASIL, 2019).

Outrossim, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (2019a) incentiva a popularização da ciência e a divulgação científica, oferecendo alguns prêmios direcionados para essas temáticas e outras categorias. Os prêmios do CNPq são o *Construindo a Igualdade de Gênero*, *MERCOSUL de Ciência e Tecnologia*, *Almirante Álvaro Alberto para Ciência e Tecnologia*, *Prêmio José Reis de Divulgação Científica e Tecnológica*, *Prêmio de Fotografia – Ciência & Arte*, *Jovem Cientista*, *Destaque na Iniciação Científica e Tecnológica*, *Pesquisador Emérito* e a *Menção Especial de Agradecimento*. O CNPq também desenvolve alguns programas de popularização científica, a exemplo do “Pioneiras da Ciência”.³⁰

Sobre os projetos de popularização da ciência, no site da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC) são listados diversos projetos, entretanto nem todos os links e informações sobre essas iniciativas estão atualizados. Ainda assim, é válido apresentar e discorrer acerca desses projetos, conforme será apresentado a seguir. Assim, conforme a Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (2019), há alguns projetos de divulgação científica no sudeste e sul do Brasil, a saber:

- a) O cérebro nosso de cada dia:** Iniciativa coordenada pela pesquisadora Suzana Herculano-Houzel voltada para discutir diversos temas relacionados ao cérebro e à neurociência, como os sentidos, cognição, sono, saúde, curiosidades, entre outros assuntos. Atualmente, o site original encontra-se desatualizado e as informações sobre o projeto constam no blog pessoal da pesquisadora em que divulga suas publicações, pa-

³⁰Pioneiras da Ciência: <http://www.cnpq.br/web/guest/pioneiras-da-ciencia/>.

- lestras, vídeos e outros conteúdos, incluindo informações sobre uma coluna escrita por Suzana Herculano-Houzel mantida no site Ciência Hoje entre os anos de 2002 a 2004 que leva o mesmo nome do projeto;
- b) Estúdio@web:** Atualmente inativo, este mecanismo de busca funcionava com o objetivo de selecionar sites potencialmente educativos, a fim de criar formas de utilizá-los em práticas educacionais. O Estúdio@web era voltado para alunos e professores do ensino fundamental. O site é dividido por matérias: ciências, educação artística, educação física, integração social, língua portuguesa e matemática;
- c) Invivo:**³¹ Projeto ainda ativo e mantido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), o site oferta jogos e informações sobre alguns experimentos caseiros que podem ser feitos por crianças e estudantes do ensino fundamental ou médio, além de disponibilizar *on-line* informações sobre exposições³² em temas relacionados à ciência, e uma mistura de jogo e história em quadrinhos eletrônica (HQtrônica)³³ sobre o inseto barbeiro,³⁴ transmissor da doença de Chagas, totalmente interativa, em que o usuário pode criar a sua própria história sobre o tema;
- d) Núcleo de Ciências – ProEX/UFES:** Criado em 1996, o projeto, vinculado à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), visa ao estudo e à criação de mecanismos de difusão científica através de atividades científicas e culturais práticas, como a criação de robôs e outros equipamentos eletrônicos.³⁵ O núcleo integra universidade, estudantes e professores de ensino fundamental e médio. O Núcleo de Ciências da UFES também iniciou, em 2013, um projeto de Robótica Educacional, coordenado pelo professor José Ballester Julian Júnior;

³¹ Invivo, disponível em: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home>.

³² Exemplo de exposição e informações no site Invivo, exposição sobre Carlos Chagas: <http://www.invivo.fiocruz.br/chagas/>.

³³ A respeito desse conceito e tipo de publicação, recomendamos a leitura da obra “HQtrônicas: do suporte papel à rede Internet”, de Edgar Silveira Franco (CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8415486629956081>).

³⁴ Jogo/HQtrônica do inseto barbeiro: <http://www.invivo.fiocruz.br/chagas/quadrinhos.html>.

³⁵ Notícia sobre a apresentação de experimentos dos alunos atendidos pelo Núcleo de Ciências da UFES: <http://www.proex.ufes.br/conteudo/alunos-atendidos-pelo-n-%C3%BAcleo-de-ci%C3%AAncias-apresentam-experimentos>.

- e) Núcleo José Reis de Divulgação Científica:** Filiado à Universidade de São Paulo (USP), o núcleo tem como propósito promover atividades acadêmicas com o intuito de popularizar o conhecimento gerado na universidade, além de apoiar os pesquisadores em atividades de divulgação científica. O nome do núcleo é em homenagem ao médico, pesquisador, jornalista e educador José Reis,³⁶ ícone nacional em atividades de popularização da ciência e divulgação científica. José Reis era um pesquisador visionário e já percebia a importância da divulgação da ciência desde a infância. Como profissional engajado, foi um dos fundadores da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 1949, e, no ano seguinte, criou a revista *Ciência e cultura*. Como uma forma de reconhecimento de seu trabalho, em 1978, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) instituiu o prêmio nacional José Reis de Divulgação Científica,³⁷ conferido àqueles que contribuem significativamente para a divulgação científica brasileira;
- f) Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente:**³⁸ Vinculado à Fiocruz, trata-se de um projeto voltado aos alunos de escolas públicas e particulares brasileiros. Tem como objetivo estimular pesquisas e trabalhos sobre o meio ambiente e saúde no Brasil;
- g) Tirinhas de Física:**³⁹ O uso de Histórias em Quadrinhos (HQ) para o ensino da ciência tem sido uma das formas de divulgar o conhecimento científico de maneira lúdica e compreensível para todos. O projeto Tirinhas de Física foi idealizado por Luisa Daou e Francisco Caruso. Outros projetos nessa linha surgiram, como o Tirinhas Vestibulário,⁴⁰ parceria de Vanks Estevão (criador do blog Efeito Joule⁴¹) e Alexandre Santos;⁴²

³⁶ Para saber mais sobre a vida de José Reis indicamos a leitura do livro *José Reis: reflexões sobre a divulgação científica*, disponível em: http://portal.sbpnet.org.br/livro/ebook_reflexoes_divulgacao_cientifica_press.pdf.

³⁷ Prêmio José Reis de Divulgação Científica: <http://premios.cnpq.br/web/pjr>.

³⁸ Disponível em: <https://olimpiada.fiocruz.br/>.

³⁹ Tirinhas de Física: <http://www.cbpf.br/~caruso/tirinhas/index.htm>.

⁴⁰ Tirinhas Vestibulário: <https://www.efeitojoule.com/2011/04/vestibulario-tirinhas-do-vestibular-de.html>.

⁴¹ Blog Efeito Joule, de Vanks Estevão: <https://www.efeitojoule.com/2014/03/introducao-a-fisica.html>.

⁴² Blog de Alexandre Santos: <https://www.alexandersantos.com.br/>.

h) Coalizão Internacional da Vida Silvestre – IWC/BRASIL.⁴³

Formada por diversas entidades ambientais internacionais, a coalizão busca a proteção da vida selvagem e de ambientes naturais, principalmente nas áreas litorâneas, marinhas e na proteção de espécies ameaçadas como a baleia franca austral,⁴⁴ e atua no resgate e monitoramento de baleias, golfinhos, outras espécies marinhas e animais silvestres.

No *website* da ABCMC constam como ações brasileiras apenas as que foram supracitadas pertencentes ao sudeste e sul do país. Projetos de popularização das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste constam em um guia de “Centros e museus de ciência do Brasil”,⁴⁵ lançado em 2009.

Um exemplo de ação na região Nordeste ocorre no Ceará com o projeto Seara da Ciência,⁴⁶ mantido pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Foi criado em 1999 com o objetivo de divulgar a ciência e a tecnologia na UFC e “[...] estimular a curiosidade pela ciência, cultura e tecnologia, mostrando suas relações como cotidiano e promovendo a interdisciplinaridade entre as diversas áreas do conhecimento”. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2019). A Seara da Ciência oferece uma grade de programação que inclui desde atividades em que são feitos experimentos até apresentações de teatro.

Como exemplo da região Norte, citamos o Museu Paraense Emílio Goeldi⁴⁷ o qual é vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações do Brasil (MCTIC). Foi fundado em 1866 e situa-se na cidade de Belém, Pará, na região amazônica. As atividades do museu se concentram em estudos científicos dos sistemas naturais e socioculturais da Amazônia, assim como na divulgação científica dos conhecimentos e acervos regionais. O museu possui três unidades físicas,

⁴³ Site do projeto: <http://www.savethehighseas.org/members/international-wildlife-coalition-iwcbrasil/>.

⁴⁴ Instituto Australis: <http://baleiafranca.org.br/>.

⁴⁵ Guia disponível em: <http://memoria.cnpq.br/documents/10157/60e5e9d2-c549-4ff8-8569-62ed0798f567>.

⁴⁶ Seara da Ciência: <http://www.seara.ufc.br/>.

⁴⁷ Museu Paraense Emílio Goeldi: <https://www.museu-goeldi.br/>.

cada uma com uma finalidade específica, como o Parque Zoobotânico,⁴⁸ o *Campus* de Pesquisa⁴⁹ e a Estação Científica Ferreira Penna.⁵⁰

O Museu Emílio Goeldi é uma das mais respeitadas e reconhecidas instituições de pesquisa no Brasil e no mundo, entretanto, assim como muitas outras iniciativas essenciais para a popularização da ciência, não tem recebido o devido destaque e verbas necessárias para manter o seu funcionamento. Sobre esse tipo de situação, o físico Luiz Davidovich, presidente da Associação Brasileira de Ciências (ABC), em entrevista para o jornal *Folha de São Paulo*,⁵¹ afirma que em países desenvolvidos o dinheiro investido em ciência e tecnologia tem em média um retorno de cinco vezes o valor investido. Para Davidovich (2017, não paginado), “a ciência brasileira passa por um processo de ‘dizimação’. Os [...] economistas seguem uma lógica de padeiro. Na crise, cortam gastos, mas ciência não é gasto, é investimento. [...] O governo manifesta sua ignorância quanto ao papel da ciência e tecnologia para o desenvolvimento nacional”. Para o pesquisador, o Brasil está perdendo terreno para outros países em áreas estratégicas.

Na região Centro-Oeste, em Goiás, citamos o Museu Antropológico,⁵² criado em 1969 e inaugurado em 1970. O museu é mantido pela Universidade Federal de Goiás (UFG), vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI) e foi articulado por iniciativa dos docentes da UFG. O museu abriga um rico acervo com materiais da cultura indígena, especificamente do povo Xingu. Em Brasília, o Jardim Botânico de Brasília,⁵³ criado em 1987, conta com diversos espaços e atividades voltadas para a educação ambiental; destacamos ainda a Fundação Jardim Zoológico de Brasília (FJZB),⁵⁴ inaugurada

⁴⁸ Parque Zoobotânico do Museu Emílio Goeldi: <http://bit.ly/32eEjBK>.

⁴⁹ *Campus* de Pesquisa do Museu Emílio Goeldi: <https://www.museu-goeldi.br/assuntos/o-museu/campus-de-pesquisa>.

⁵⁰ Estação Científica Ferreira Penna: <https://www.museu-goeldi.br/assuntos/o-museu/estacao-cientifica>.

⁵¹ Entrevista de Luiz Davidovich para o jornal *Folha de São Paulo*: <http://bit.ly/2Jft8kC>.

⁵² Museu Antropológico da UFG: <http://www.museu.ufg.br/>.

⁵³ Jardim Botânico de Brasília: <http://www.jardimbotanico.df.gov.br/>.

⁵⁴ Fundação Jardim Zoológico de Brasília: <http://www.zoo.df.gov.br/quem-somos/>.

em 1957, fundada antes da criação da capital federal, que é uma instituição socioambiental que desenvolve ações focadas em educação ambiental, conservação e preservação da fauna brasileira.

Em relação às iniciativas internacionais para a popularização da ciência, citaremos algumas das diversas listadas no site da ABCMC, tais como:

1. **Cafe Scientifique:**⁵⁵ Evento do Reino Unido que propicia debates e fóruns de discussão sobre ciência. A regra é que as reuniões ocorram fora da academia e que sejam em cafés, bares, restaurantes e até teatros. Nas mídias sociais, as fotos do evento e demais tópicos lançados na internet são sinalizados com as *hashtags* #cafesci e #cafescicontagion.
2. **Earth Observatory:**⁵⁶ É um dos inúmeros programas de divulgação científica americanos desenvolvidos pela National Aeronautics and Space Administration (NASA), e oferece informações variadas sobre a Terra, mudanças climáticas e ambientais, além da comparação de mapas e outros recursos.
3. **Explora:**⁵⁷ É um site de divulgação científica e tecnológica do Chile, criado em 1995, pela Comissão Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica (Conicyt). Apresenta informações de vários projetos nacionais sobre ciência e tecnologia, além de disponibilizar instruções de atividades e experimentos que podem ser realizados por qualquer pessoa, além de oferecer jogos interativos em seu site.
4. **Science in the Pub:**⁵⁸ Projeto australiano criado em 1998, tendo como registro de sua última realização o ano de 2004; este é um dos eventos precursores que influenciaram outras propostas do mesmo estilo. Durante o *Science in the Pub* os cientistas se encontram informalmente em bares para conversar sobre ciência. O evento contava ainda com o apoio da ABC Radio National, emissora radiofônica

⁵⁵ Cafe Scientifique: <http://www.cafescientifique.org/>.

⁵⁶ Earth Observatory: <https://earthobservatory.nasa.gov/>.

⁵⁷ Explora: <https://www.conicyt.cl/explora/>.

⁵⁸ Science in the Pub: <http://www.scienceinthepub.com/>.

que transmitia sempre às sextas-feiras, meio-dia, alguns trechos das conversas que aconteciam no evento.

Além destes, Ferreira (2014) destaca ainda eventos nacionais de popularização da ciência que acontecem em outros países como a *Fête de la Science*, criada na França no ano de 1991; a *National Science & Engineering Week (NSEW)*, na Inglaterra; e nos Estados Unidos da América os eventos *Cambridge Science Festival*, *Atlanta Science Festival*, *Michigan State University Science Festival* e o *USA Science & Engineering Festival*.

Sobre eventos que têm como objetivo comunicar de forma simples e divulgar pesquisas científicas entre especialistas e o público leigo, destacam-se o *Pint of Science*, o *SciCommCamp*, o *EURAXESS Science Slam*, o *Sarau Chopp com Ciência* e o *Soapbox Science*. O *Pint of Science* foi criado na Inglaterra, em 2013, pelos pesquisadores do Imperial College, Michael Motskin e Praveen Paul. O *Pint of Science*⁵⁹ é um dos maiores festivais científicos do mundo e o seu diferencial é justamente levar os cientistas até as pessoas, de maneira descontraída, para conversar sobre ciência; por isso, o encontro tem como regra principal ser realizado em bares ou restaurantes. Esse evento se espalhou pelo mundo e já teve algumas de suas edições no Brasil,⁶⁰ inclusive em Fortaleza, e contou com alguns pesquisadores da Universidade Federal do Ceará em sua organização.⁶¹

O *SciCommCamp*⁶² é um evento sobre comunicação científica e tem como proposta ser um retiro em estilo acampamento em que os cientistas se reúnem para treinamentos e cursos, a fim de socializar diversas formas de divulgar suas pesquisas acadêmicas para o público. O *EURAXESS Science Slam*⁶³ também é bastante popular e, assim como o *Pint of Science*, há edições realizadas em vários países, incluindo o

⁵⁹ Pint of Science: <https://pintofscience.com/>.

⁶⁰ Pint of Science Brasil: <https://pintofscience.com.br/>.

⁶¹ Pint of Science Brasil, Fortaleza, Organizadores: <https://pintofscience.com.br/equipe/Fortaleza>.

⁶² SciCommCamp: <https://scicommcamp.com/>.

⁶³ EURAXESS: <https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide>.

Brasil.⁶⁴ E, por fim, o *Sarau Chopp com Ciência*,⁶⁵ que acontece quinzenalmente em São Paulo e já teve edições em outras cidades brasileiras, tem como proposta discutir a ciência entre cientistas e leigos por meio de conversas informais, sendo vedado aos palestrantes o uso de slides para apresentar as pesquisas, isto é, apenas as conversas sobre ciência são permitidas e encorajadas.

O *Soapbox Science*⁶⁶ tem origem no Reino Unido, criado pelas pesquisadoras Seirian Sumner e Nathalie Pettorelli, propõe que as palestras aconteçam nas ruas, funcionando como uma abordagem que visa levar a ciência diretamente ao público. Durante essas apresentações nas ruas, são montados pequenos palanques improvisados onde mulheres cientistas conversam com o público em primeira mão e de maneira descontraída.

Pesquisadores do mundo inteiro têm buscado diferentes formas de divulgar suas pesquisas, indo desde a criação e manutenção de blogs profissionais até o uso das mídias sociais como o *YouTube*, *Facebook*, *Twitter* etc. Outros cientistas optaram por produzir conteúdos como *podcasts* como uma das estratégias para popularizar a ciência, a exemplo do “*Dragões de Garagem*”,⁶⁷ que possui blog, canal no *YouTube*, perfil em redes sociais, e ainda produz conteúdos como tirinhas e *podcasts*. Ademais, o *Dragões de Garagem* também já foi citado em matéria da *Revista Nature*,⁶⁸ e os pesquisadores que fazem parte do projeto já publicaram um artigo científico na *Revista Anais da Academia Brasileira de Ciências*⁶⁹ sobre o uso de *podcasts* na popularização da ciência. Na área de Ciência da Informação, surgiu, em 2019, o *podcast* *CImplifica*⁷⁰ para abordar temas ligados à Biblioteconomia, Ciência da Informação, Gestão da Informação, Museologia e Arquivologia. Outros exemplos de *podcasts*

⁶⁴ EURAXESS Brasil: <https://scienceslambrasil.splshthat.com/>.

⁶⁵ Sarau Chopp com Ciência: <https://www.facebook.com/choppcomciencia/>.

⁶⁶ Soapbox Science: <http://soapboxscience.org/>.

⁶⁷ Dragões de Garagem: <http://dragoesdegaragem.com/>.

⁶⁸ How to make your podcast stand out in a crowded market: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00128-7>.

⁶⁹ Science communication podcasting in Brazil: the potential and challenges depicted by two podcasts: <http://bit.ly/32f6KQ0>.

⁷⁰ CImplifica: <http://cimplifica.com/>.

científicos são o “Fronteiras da Ciência”,⁷¹ “Alô, Ciência”,⁷² “37 Graus”,⁷³ “Naruhodo”,⁷⁴ “SciCast”,⁷⁵ “Pesquisa Brasil”,⁷⁶ “Rock com Ciência”,⁷⁷ “Ciência USP”,⁷⁸ “Sinapse”,⁷⁹ “Matéria Escura”,⁸⁰ “Serendip”,⁸¹ “Spin de Notícias”,⁸² “Universo Racionalista”,⁸³ entre outros.

Existem cientistas que buscaram explicar, de maneira didática, suas pesquisas, a exemplo do pesquisador Luciano Queiroz, que transformou seu artigo formal,⁸⁴ publicado em um periódico científico, em uma História em Quadrinhos,⁸⁵ a fim de que as pessoas pudessem compreender seu estudo.⁸⁶

Uma iniciativa chamada “Science Vlogs Brasil”,⁸⁷ criada por um grupo de pesquisadores para analisar vídeos científicos divulgados no YouTube e internet, tem o objetivo de realizar a curadoria em canais do YouTube, avaliar e atestar a qualidade dos conteúdos, a fim de garantir que as informações científicas repassadas nesses vídeos são confiáveis. Assim, o projeto atribui um selo que fica visível para todas as pessoas, mostrando então que o conteúdo foi aprovado.

Como podemos observar, há muitas iniciativas visando à popularização da ciência; entretanto e, infelizmente, algumas encontram-se inativas e outras não recebem a devida atenção e financiamento.

⁷¹ Fronteiras da Ciência: <http://www.ufrgs.br/frontdaciencia/>.

⁷² Alô, Ciência?: <https://alociencia.com.br/>.

⁷³ 37 graus: <https://37grauspodcast.com/>.

⁷⁴ Naruhodo!: <https://www.b9.com.br/podcasts/naruhodo/>.

⁷⁵ SciCast: <https://www.deviant.com.br/podcasts/scicast/>.

⁷⁶ Pesquisa Brasil Fapesp: <https://revistapesquisa.fapesp.br/multimidi/podcasts/>.

⁷⁷ Rock com Ciência: <https://www.rockcomciencia.com.br/>.

⁷⁸ Ciência USP: <http://ciencia.usp.br/index.php/category/podcast/>.

⁷⁹ Sinapse: <https://anchor.fm/sinapse>.

⁸⁰ Matéria Escura: <https://materiaescura.libsyn.com/>.

⁸¹ Serendip: <http://www.cienciaexplica.com.br/category/podcast/serendip/>.

⁸² Spin de notícias: <https://www.deviant.com.br/podcasts/spin/>.

⁸³ Universo Racionalista: <https://universoracionalista.org/categoria/podcast/>.

⁸⁴ Artigo publicado na Revista *Acta Oecologica*: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1146609X16302119>.

⁸⁵ HQ Ciclos: <https://www.lucianoqueiroz.com.br/ciclos/>.

⁸⁶ Notícia sobre a História em Quadrinhos produzida pelo pesquisador Luciano Queiroz: <https://glo.bo/2JhhpSM>.

⁸⁷ Science Vlogs Brasil: <http://scienceblogs.com.br/sciencevlogs/>. Para saber sobre quais canais têm o selo de qualidade, acesse: <https://www.youtube.com/channel/UCqjD87j08pe5NYPZ-ncZw2w>.

Destarte, faz-se necessária a criação de fóruns, observatórios, instituições nacionais e internacionais voltadas especificamente para o diálogo sobre essas questões, analisando de que forma o que já existe pode ser fortalecido e ampliado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ponderações realizadas no decorrer deste capítulo são de caráter embrionário e objetivam suscitar reflexões as quais deveriam nos levar à premência de se consolidar programas, canais, ações e formatos já existentes ou a serem criados para popularizar a ciência, contribuindo para a construção do conhecimento ao permitir e estimular o acesso e o uso da informação científica e tecnológica pelos sujeitos dos mais diversos estratos sociais, principalmente para aqueles que vivem em situação de fragilidade social, proporcionando-lhes o desenvolvimento de competências gerais e essenciais para saírem da margem e caminharem para o centro da sociedade de forma consciente e empoderada. É justamente nesta questão que a divulgação científica difere da popularização da ciência, a qual deve ocorrer intencionalmente com o objetivo de mobilizar o coletivo, as causas sociais e os grupos excluídos.

Nossa sugestão como consideração final é a proposição e implementação de um programa de popularização da ciência no âmbito de cada instituição de ensino e pesquisa brasileira, o qual teria em seu escopo políticas e diretrizes voltadas não apenas para divulgar o conhecimento científico produzido, mas a criação de ações que visem dialogar, alfabetizar, educar e aproximar a população em um movimento pautado na ciência cidadã, de ouvir o que os diferentes grupos sociais desejam e anseiam, pautando a agenda deste programa por esta ótica, ou seja, em uma troca entre a ciência e a sociedade, em que ambos se beneficiam, retroalimentando-se constantemente do que é produzido. Este programa precisaria ter como gestores pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, jornalistas científicos e representantes da sociedade em geral interessados e focados na popularização da ciência.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, dez. 1996. Disponível em: <http://bit.ly/322FALU>. Acesso em: 1 jul. 2019.
- ALBAGLI, S. Informação em ciência, tecnologia e inovação: novas mediações tecnológicas e institucionais. In: BRAGA, G. M.; PINHEIRO, L. V. R. (org.). *Desafios do impresso ao digital: questões contemporâneas de informação e conhecimento*. Brasília: Unesco: IBICT, 2009. p. 405-428. Disponível em: <http://bit.ly/2xyCRw1>. Acesso em: 30 jun. 2019.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. O método nas ciências sociais. In: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. p. 109-187.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIA. *Divulgação científica*. 2019. Disponível em: <http://www.abcmc.org.br/publique1/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=79>. Acesso em: 10 jan. 2018.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. *VerCiência*. 2019. Disponível em: <http://www.verciencia.com.br/>. Acesso em: 30 jun. 2019.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- COLOMBIA. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Política de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Bogotá: Presidencia de la República de Colombia Colciencias-SPE-DCC, 2005. Disponível em: <http://bit.ly/2IXnO5e>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. *Por que popularizar?* 2019a. Disponível em: <http://bit.ly/2IYzxka>. Acesso em: 30 jun. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. *Prêmios*. 2019. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/premios-apresentacao>. Acesso em: 30 jun. 2019b.

DAVIDOVICH, L. Sem verba, institutos nacionais de pesquisa correm risco de fechar. *Folha de São Paulo*, 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2Jft8kC>. Acesso em: 30 jun. 2019.

FERREIRA, J. R. *Popularização da ciência e as políticas públicas no Brasil (2003-2012)*. 185 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Biofísica) – Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Biofísica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

FRANCO-AVELLANEDA, M.; LINSINGEN, I. V. Popularizaciones de la ciencia y la tecnología em América Latina: mirando la política científica en clave educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, v. 16, n. 51, p. 1253-1272, 2011.

GARCÍA FERREIRO, V. *Procesos psicológicos y museos de ciencias: Interacción y construcción de conocimiento*. Tese (Doctorado en Psicología) – Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Psicología, Ciudad do México, 1998. Disponível em: <http://bit.ly/2Jj7XhH>. Acesso em: 30 jun. 2019.

GERMANO, M. G.; KULESZA, W. A. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 24, n. 1, p. 7-25, abr. 2007. Disponível em: <http://bit.ly/2xj14WL>. Acesso em: 24 jun. 2019.

GRILLO, S. V. de C.; GIERING, M. E.; MOTTA-ROTH, D. Perspectivas discursivas da divulgação/popularização da ciência. *Bakhtiniana*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 3-13, maio/ago. 2016.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MORAES, D. de A.; PORTO, C. de M. Divulgação científica nos sites de nove universidades federais da região nordeste do

Brasil: algumas considerações. In: ENCONTRO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES EM CULTURA, 6., 2010, Salvador. *Anais [...]*. Salvador: Facom/UFBA, maio 2010.

PASTERNAK, N. *A ciência brasileira e Síndrome de Cassandra*. São Paulo: TEDxUSP, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F3kUeDIP3Io>. Acesso em: 30 jun. 2019.

PINT of Science. *About [Pint of Science]*. [S.l.: s.n.]. 2019. Disponível em: <https://pintofscience.com/>. Acesso em: 29 jun. 2019.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: <http://bit.ly/2J1DfK1>. Acesso em: 28 jun. 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. *Agenda 2030*. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 30 jun. 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. *Kalinga Prize*. 2019c. Disponível em: <http://bit.ly/2xqWtSl>. Acesso em: 27 jun. 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Science Policy and Capacity-Building. *Science Popularization*. 2019a. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/sti-policy/global-focus/science-popularization/>. Acesso em: 30 jun. 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. *Unesco Prizes*. 2019b. Disponível em: <https://en.unesco.org/prizes#CI>. Acesso em: 30 jun. 2019.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Science Policy and Capacity-Building. *Unesco prizes in science*. 2019d. Disponível em: <http://bit.ly/2xqWtSl>. Acesso em: 29 jun. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. *Conheça a Seara da Ciência*. Fortaleza: UFC, 2019. Disponível em: <http://www.seara.ufc.br/visite-a-seara/>. Acesso em: 30 jun. 2019.

WELLCOME TRUST. *Wellcome Global Monitor 2018: How does the world feel about science and health?* London: Gallup, 2019. Disponível em: <http://bit.ly/2J1Vizq>. Acesso em: 22 jun. 2019.

WIKIVERSIDADE. *Portal: Ciência Aberta*. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2YWbW8T>. Acesso em: 10 set. 2018.

CULTURA E INFORMAÇÃO: ESTUDO DAS COMPLEXIDADES MEDIATIVAS NAS NOVAS REALIDADES CONTEMPORÂNEAS

Luiz Tadeu Feitosa

INTRODUÇÃO

O título deste artigo deriva de pesquisas já empreendidas por nós no âmbito das reflexões teóricas e suas aplicabilidades ao ensino de Biblioteconomia e às complexas realidades dos fenômenos cultural e midiático, reverberando após vinte anos no Mestrado em Ciência da Informação, recém-criado na nossa universidade. Assim, mesmo já sendo relativamente conhecido no âmbito das investigações apresentadas nos últimos anos e seus desdobramentos em pesquisas voltadas para o ensino e a extensão, para efeito de artigo e dos novos caminhos epistemológicos que as pesquisas foram tomando, faz-se necessário dissecar, já no início desta introdução, o que vimos chamando de “complexidades mediativas” e de “novas realidades contemporâneas.

Tomamos aqui dois pontos de investigação que se nos apresentaram no decorrer da pesquisa no âmbito do ensino e da extensão e nessas ambiências foram se remodelando, ambos tomando de empréstimo os conceitos e epistemologias da mediação. Um que se debruça sobre as mudanças comportamentais (socioculturais) e midiáticas (interativas,

mediacionais) dos sujeitos e das comunidades a partir da ingerência em suas vidas das novas tecnologias da informação e da comunicação, alterando seus modos de comunicação, de interação, de trocas e interlocuções etc., além de vir alterando seus contextos socioculturais e as consequências disso num plano sociocultural mais amplo. A outra que se debruça sobre a necessidade de os estudos de mediação da informação – conforme contemplados pela Ciência da Informação (CI) – ampliarem seus raios de discussão sobre o que venha a ser, efetivamente, uma mediação informacional para além das métricas e de outras técnicas de aferição do caminho da informação até suas demandas.

Trata-se de contemplar também – e mediante as alterações socioculturais contemporâneas da informação em fluxos e em complexos modelos de recepção e apropriação – as questões culturais dessa mediação, o que provocam, o que ensejam, o que mudam e como essas mudanças podem e devem exigir da CI novas posturas investigativas, com foco mais nas recepções e suas inclinações culturais de apropriações da informação do que, simplesmente, o caminho do “toma-lá-dá-cá” da mediação entre a informação armazenada e a demanda específica do usuário por informação. A esses contextos e semioses, em ambos os focos analisados, vimos chamando de “complexidades mediativas”, estudadas, agora, no pós-doutorado, sob o viés dos estudos da complexidade (MORIN, 2005) e dos Estudos Culturais (MARTINS, 2011).

De modo resumido, mas não menos importante de análise e pesquisa, as novas realidades contemporâneas são essas já prenunciadas acima, mas com foco nas facetas reais e aferíveis dessas realidades na vida das pessoas, naqueles dois focos preferenciais anunciados. As realidades das interações, suas diferenças no âmbito subjetivo das mediações; das relações tensas e afetivas que aí se estabelecem; as novas realidades medidas por racionalidades lógicas ou por complexidades de aferição científica incertas; e o que está em jogo e como novidade nos fenômenos de compartilhamentos, de simultaneidade, de instantaneidade etc. Do mesmo modo, o papel que cabe aos fluxos informacionais e às informações armazenadas, mas também apropriadas, porque entendemos que é no processo de apropriação das informações e dos conhecimentos que

novas modalidades de produção informacional e de saberes se constituem, gerando novos processos informacionais que já se desdobram, nessas relações, como fenômenos de interesse inequívoco da Ciência da Informação, no que se espera dela nos estudos contemporâneos.

Assim, é preciso também compreender como essas apropriações da informação se dão sob as lógicas do mercado, dos sistemas ordenadores contemporâneos, das ordenações simbólicas da mídia e suas imposições de consumo; nas redes interacionistas e mediacionais onde a informação e seus fluxos se dão na atualidade.

Vale ressaltar que tem sido essas as preocupações dos estudos de “cultura e mídia” nesses vinte e três anos. Focado mais nas complexas relações entre uma e outra – cultura e mídia – do que nas teorias que as definem separadamente, a pesquisa sempre ensejou exatamente acompanhar a mudança dessas mediações e o que isso provoca na rede inextricável de mediações culturais e informacionais a serviço das complexidades do conhecimento alimentadas por esses fenômenos infocomunicacionais. Assim, interessa a essa pesquisa, de um lado, as novas/velhas mediações culturais, advindas de processos criativo-imaginativos de produção de sentidos, de produções simbólicas mágico-míticas a gerarem “teias de significados” (GEERTZ, 1989) em cotidianos os mais diversos (CERTEAU, 1994); de processos resultantes dos históricos processos de ordenação cultural, como sempre se deram, mas como hoje atuam nessas novas modalidades de fenômenos culturais contemporâneos, mormente sob o jugo das tecnologias (MARTINS, 2011; SANTAELLA, 2003). Do outro lado, as mediações midiáticas, desde o processo mais intenso de relação sociocultural do mundo com os MCM (MARTÍN-BARBERO, 2001) até as realidades tecnológicas, eletrônicas e digitais de agora, cujos estudos veremos nos interesses de pesquisa de Ferrara (2015) e Martins (2015).

Dessa forma, agregamos também a esta pesquisa as novas formas de produção, de registro, armazenamento, circulação, recepção, apropriação e reuso dos bens midiáticos, das ofertas comunicacionais, das ofertas e fluxos informacionais, o que altera cenários de uns (bibliotecas, museus, arquivos etc.) e suas técnicas de registro e difusão, de acervos e de serviços; e de outros (receptores de comunicação e

produtos midiáticos e os usuários de informação e de conhecimento) e o que esses esperam de novas formas mediacionais entre eles e a informação, mas, sobretudo, entre essas informações apropriadas e do que isso resulta em retroalimentação informacional e de conhecimento que, no nosso entender, extrapola a relação técnica e instrumental do desejo de se receber informação, para se voltar à reflexão do que as instâncias e modos mediacionais promovem e provocam nas informações apropriadas pelos leitores e usuários de informação.

Nesse tocante, não desejamos aqui simplificar as complexidades e diferenças entre as mediações comunicacionais e as mediações informacionais, ambas com marcas epistemológicas tão próximas quanto diferentes. Assim, chamamos a atenção para os cenários socioculturais não apenas das demandas por comunicação e informação – conforme entendidas, respectivamente pelas Ciências da Comunicação e pela Ciência da Informação – mas também pelo viés cultural, com a contribuição das teorias antropológicas da cultura; em menor quantidade, das teorias sociológicas; e dos Estudos Culturais, mote das preocupações atuais da presente pesquisa.

Referida disciplina produziu de 1996 a 2016 os “Seminários Cultura e Mídia” – S C & M, espaço de discussão teórica, conceitual e metodológica de fenômenos, temas e assuntos das culturas e das mídias contemporâneas. Os seminários inicialmente nasceram apenas como espaços de apresentação de temas do presente que pudessem ser analisados à luz das teorias antropológicas da cultura e das teorias da comunicação e da mídia. Inicialmente tratados como ilustrações de teorias, os seminários foram ganhando notoriedade dentro e fora da universidade – inclusive com grande visibilidade midiática – e logo se transformaram em espaço laboratorial de discussões e reflexões teóricas, conceituais e metodológicas sobre os mais diversos e variados temas da cultura e da mídia atuais.

Atualizando a pesquisa, é bom que se diga que o cenário daquele momento não contemplava ainda as fortes mudanças que já estavam em curso de modo que a referida disciplina não contemplava em nada as questões mediativas (da comunicação) e nem mediacionais (da informação), mas apenas os aspectos históricos do que seria

cultura e do que seriam meios de comunicação. Foi por volta de 2006, dez anos após seu início, que as preocupações com as mediações cultural e comunicacional foram surgindo. E, muito mais recentemente, por volta de 2016, que as noções de mediação informacional foram sendo contempladas pela disciplina e pelos seus seminários, a fim de acompanhar as discussões amiúde acerbas no campo da CI sobre mediação da informação.

Recentemente – e sempre a partir do farto material empírico produzido pelos S C & M, a saber: slides das apresentações dos convidados dos seminários; materiais de mídia e divulgação do mesmo; arquivos sonoros, filmagens e fotografias das apresentações; e portfólios dos alunos sobre os eventos – esta pesquisa teve seu apogeu em duas perspectivas: uma que estudou nos seminários a mídia e a cultura como fenômenos em cujas mediações podem ser percebidas a produção e o processo de “construção de novas realidades”, tendo os processos mediativos (culturais e midiáticos) como pano de fundo dessas realidades, cultural e midiaticamente construídas; a outra, que se debruçou sobre o que foi apresentado em um ano de comemoração dos vinte anos dos seminários, realçando as falas dos convidados dos “Seminários Cultura e Mídia – 20 anos” – S C & M 20, quando se somou aos materiais empíricos dos seminários, nos seus vinte anos, as entrevistas filmadas e gravadas em áudio com todos os convidados durante o segundo semestre de 2016 e o primeiro semestre de 2017, quando eles se manifestaram sobre o evento, sobre suas ações culturais ou midiáticas, de cujo conteúdo tiraremos também materiais empíricos para a pesquisa atual.

Assim, é a partir desse material empírico que as nossas pesquisas vêm se desenvolvendo em pesquisas de iniciação científica e monitoria (no âmbito da graduação) e em pesquisa de mestrado e de estágio à docência no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Desde outubro de 2018 e até o momento, a pesquisa vem sendo desenvolvida no âmbito dos Estudos Culturais, mote das pesquisas do Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, da Universidade do Minho, em Braga, Portugal, onde estamos concluindo nosso estágio pós-doutoral.

ASPECTOS DIALÓGICOS DOS CONCEITOS DE MEDIAÇÃO

Interrogar sobre o humano, sobre sua cultura contemporânea e sobre suas “novas realidades” é o que tem motivado nossas pesquisas nesses vinte e dois anos. Mas, para efeito do entendimento dessas novas realidades, é preciso realçar que as ações mediativas contemporâneas devem ser pautadas a partir das apropriações humanas dessas realidades impostas pelas tecnologias da informação e comunicação. E mais: que ditas realidades não deixam de ser tecidas sob o efeito cultural dos cotidianos inventados e reinventados, como nos diz Certeau (1994). Em outras palavras, a própria Cultura entende essas novas investidas midiáticas e tecnológicas como intenções de estabelecimento de próteses culturais. Assim, no entender da pesquisa que vimos desenvolvendo, essas próteses em formas de “novas realidades” são resignificadas e, muitas vezes, os seus novos sentidos atribuídos pelos sujeitos e seus grupos socioculturais são inversamente proporcionais às intenções midiáticas, ainda que a cultura contemporânea entenda seu poder de interferências. Aqui se configuram apenas alguns dos cenários e resultados dessas “novas realidades contemporâneas” que vimos falando há algum tempo. Nesse sentido, vale rever teorias que se nos apresentam como interessantes meios de investigação desses fenômenos contemporâneos.

À luz dos pressupostos antropológicos, chamamos aqui de “novas realidades contemporâneas” as complexas “teias de significação” (GEERTZ, 1989) que reconfiguram nos cotidianos atuais novas e complexas formas de mediações culturais, decorrentes das novas posturas comunicacionais e informacionais dos sujeitos, que se deslocaram das hegemônicas formas de recepção para a produção de novos significados nos atos comunicativos (FERRARA, 2015). Ensejada por essa perspectiva investigativa complexa, porque assim são as realidades, os cotidianos e os sujeitos atuais que neles atuam (MORIN, 2005), esta pesquisa vem chamando a atenção para a importância dos Estudos Culturais como aporte teórico principal dessa visada investigativa, pois eles “distinguem-se por habitarem o território do atual e do contemporâneo e por

se estabelecerem no presente e no cotidiano (MARTINS, 2010, p. 87), cujo aprofundamento se verá na seção 4.

No âmbito dos conceitos de mediação, isso implica não apenas rever a epistemologia que conceitua mediação comunicacional – apresentadas mais adiante – mas também centrar o foco das investigações nas ações e práticas cotidianas das demandas – individual e coletivamente – centrando atenção nessas “artes” e artimanhas do fazer; naquilo que se estabelece antes, durante e após as apropriações das informações que criam um devir de construção de conhecimentos conforme as idas e vindas das buscas e das novas mediações infocomunicacionais; no seu dinamismo evolutivo; nas apropriações advindas das mediações, conforme entendidas pelos sujeitos da informação e não apenas como contempladas pelas unidades difusoras de informação.

Assim, não podemos falar de contextos de mediação sem que levemos em conta os processos individuais, mas também dialógicos, que estabelecem nos contextos de produção, circulação, recepção e, acrescentamos aqui, os contextos de apropriação das mensagens e das informações contemporâneas. Como vimos discutindo, no âmbito da cultura e da mídia, há os fenômenos e contextos de mediação, conceito que precisa ser atualizado epistemologicamente e delimitado seu raio de atuação. Ferrara (2015) antecipa para nós a importância dos Estudos Culturais nessa empreitada investigativa. Segundo a autora, eles surgiram nessa perspectiva, revisitando conceitos e incorporando novos aspectos aos estudos da comunicação. Para ela, é preciso entender as convergências e divergências entre interação e mediação. A primeira “estabelece um processo cognitivo que se manifesta em diferentes movimentos” (FERRARA, 2015, p. 13). A autora se refere, portanto, ao conjunto de percepções, linguagens e comportamentos perceptivos que, nos processos de interação, alteram, sobremaneira, as ações interativas, dificultando as análises dessas ações por um processo simplificado de aferição empírica. Do mesmo modo, ela mostra que esses “diferentes movimentos” tornam incertos os resultados dessas investigações empíricas. No âmbito das interações infocomunicacionais, esses processos cognitivos tecem uma rede de significados complexos e incertos, porquanto também as ações interativas produzem incertezas nos ambientes e contextos de interação, nos tempos de interação,

na produção de sentidos e comportamentos resultantes dessas interações. Vale dizer que esses processos cognitivos são também culturalmente condicionados, o que gera uma área de investigação pela qual os Estudos Culturais vêm se interessando.

Por conseguinte, Ferrara (2015) critica a noção de mediação como decorrente do modelo matemático que definiu um dia o processo de comunicação. Feita sob a égide hegemônica do emissor, de natureza unilinear, de processo comunicativo unidirecional, a mediação realçaria ainda a supremacia dos meios técnicos sobre as mediações. Também realça o fato de as interações apresentarem-se mais abertas, criando e ampliando tentativas e possibilidade de comunicar.

A autora também realça a necessidade de ampliar o conceito de mediação e encontra nos hibridismos culturais uma forma de identificá-la, não na zona de conforto do interior das fronteiras das mediações, mas nas frestas que se acham entre as formas híbridas do mediar e dos atos de comunicação. Ela dispensa o entendimento da mediação desencadeada apenas para e pelo uso dos meios técnicos (tal qual aconteceu com a comunicação), ampliando-a às relações culturais, que estabelecem “teias de significação” que não podem ser aprisionadas por modelos matemáticos de comunicação. Nesse tocante, comunicação e informação como campos de estudos se aproximam quanto ao entendimento do conceito de mediação comunicacional ou informacional. Também na CI e, mais particularmente na Biblioteconomia, o conceito de mediação repousa sob o papel do emissor/produtor, em maior escala; no papel das técnicas biblioteconômicas, em escala complementar; e muito pouco no papel do usuário da informação, das suas demandas informacionais e, sobretudo, do que pode ou não acontecer após a apropriação da informação. Assim, as relações “mediacionais” estariam unicamente no âmbito das relações técnicas, tecnológicas e não das relações socioculturais, que é o que move a informação como produtora de conhecimento e cultura.

Trazendo essa discussão para o âmbito da Ciência da Informação, significa dizer que a mesma reflexão vale para os estudos de mediação informacional, que priorizam a mediação numa dimensão de medição dos meios técnicos e suas disponibilidades de uso e de interação por

parte dos usuários, sem levar em consideração os aspectos culturais dessas mediações, sempre ativas e híbridas de sentidos.

Chamando o receptor de “*designer* de significados” e abandonando por vez a supremacia axiológica dos meios técnicos de comunicação, Ferrara se diz “aderindo aos estímulos interativos do comunicar” estimulados pelas possibilidades de interação dos meios digitais e suas dinâmicas formas de mediar e de interagir (FERRARA, 2015, p. 20). É exatamente essa possibilidade ampliada de mediações e interações que reclamam novas posturas investigativas desses fenômenos. Os processos cognitivos envolvidos nelas produzem significados nas ações e contextos dos usos, mas, principalmente, nas ações ativas e criativas dos receptores, que ganham novos papéis culturais, infocomunicacionais, socioculturais, de mediações e interações partilhadas.

As fronteiras entre as mediações e as interações valem mais pelos fenômenos desencadeados nas e pelas frestas de suas fronteiras e pelos hibridismos e dinâmicas culturais complexos, que também reclamam um pensamento complexo. Cultura e culturas de uso e de mediações absolutamente novas e cujas pesquisas ainda têm muito a dizer sobre elas, reclamando, inclusive, novas posturas epistemológicas.

Trata-se de dizer que os cenários contemporâneos da comunicação e da informação trazem uma teia de fenômenos complexa, ainda que categorizemos esses fenômenos nesses âmbitos políticos, tecnológicos, econômicos e socioculturais, principalmente se levarmos em conta os conceitos de “fronteira”, de “semiosfera”, em cujas frestas se dão outros processos cognitivos, em que se expressam outras categorias de linguagens, onde se dão outras modalidades de mediação e interação, estas sob o pleno exercício de apropriação ativa das informações pelos receptores ou usuários de informação.

Numa crítica nada velada à clausura epistemológica da Comunicação ainda ensejada pelo modelo matemático da teoria da comunicação, a autora se aproxima das reflexões de Ubiratan D’Ambrósio (1997) sobre as “gaiolas epistemológicas”, quando ele reclama desses hermetismos e convida – pelo viés da teoria da complexidade – ao dialogismo, à busca de um viés transdisciplinar.

A atualização dos pressupostos epistemológicos do conceito de mediação será decisiva para analisarmos os fenômenos mediativos que acontecem à luz dos fenômenos infocomunicacionais e que se configuram como estratégias comunicativas, informacionais e culturais nas “novas realidades contemporâneas”. Realidades que deslocaram as ações mediativas oriundas desses processos infocomunicacionais da hegemonia dos emissores, alargando e reconfigurando – inclusive comportamental e culturalmente – os papéis e as ações dos receptores, agora estão ciosos e participantes diretos das relações e mediações infocomunicacionais.

Isso reafirma a crítica de Ferrara de que as epistemologias do conceito de mediação estão deslocadas dos fenômenos mediativos nessas novas realidades de que falamos. Para a autora, uma epistemologia das mediações, “simbolicamente, traduz o poder do emissor (...) em uma espécie de tutela mediática ou cognitiva que indica os caminhos da recepção e as diretrizes da produção do conhecimento” (FERRARA, 2015, p. 64). O mesmo deve ocorrer com a epistemologia das interações, provocada e promovida em grande medida – mas não apenas por isso – por fatores decorrentes das tecnologias digitais, que interferem nos processos comunicacionais, mas não os determinam.

Correlacionando essas reconfigurações epistemológicas com a vocação dos Estudos Culturais para com os estudos das ações humanas, por sua multidisciplinaridade, “focado nas dinâmicas políticas e estéticas da cultura contemporânea”, encontramos ainda o foco desses estudos a partir da “ideia que temos de humano passa pelos estudos étnicos, antropológicos, comunicacionais”, como diz Martins (2015). Assim, esta pesquisa se encaixa e se justifica, porquanto se enquadra perfeitamente nessa preocupação das novas dinâmicas políticas e estéticas da comunicação e cultura contemporâneas, em curso nesses vinte anos de investigação. É nesse sentido que entendemos que estudos dessa natureza e focado nessas “novas realidades” não devem deixar de contemplar as especificidades culturais desses contextos, suas complexidades identitárias e seus contextos híbridos de manifestações culturais, as tessituras cotidianas dos significados complexos e, por via de consequência, a profusão de mediações as mais subjetivas possíveis, carentes, portanto, de serem elucidadas epistemologicamente.

Nesse sentido, as artes e artimanhas dos fazeres (CERTEAU, 1994) são construtos simbólicos relevantes na elucidação cultural desses fenômenos todos porque operam num tear de significados (GEERTZ, 1989) complexos e dinâmicos, cujas assertivas investigativas sobre eles são cada vez mais incertas (MORIN, 2005), necessitando para isso de um mergulho nos fenômenos sob as óticas dos sujeitos e ações investigados, mote dos vinte anos dos “Seminários Cultura e Mídia”, que acabaram transformando a disciplina homônima num espaço laboratorial de amplificação de teorias, conceitos e caminhos metodológicos transdisciplinares.

O alargamento epistemológico do conceito de mediação aponta, pois, em duas direções: uma que revisita as mediações culturais remodeladas pelos tempos e espaços midiáticos, e outra que precisa levar em conta o papel das recepções no trato com as mensagens e informações recebidas e apropriadas nesse novo cenário cultural/midiático. Assim, a despeito de nossa pesquisa ter como ponto de partida principal o papel da Cultura como desencadeadora dos significados, sentidos e representações do mundo e das ações do ser humano nele, há também a preocupação das interferências midiáticas e tecnológicas nesse processo de construção de realidades.

Partindo da força motriz primeva desse “tear de significações” que é a Cultura, não podemos desprezar nos contextos midiáticos a permanência desse capital cultural primordial, cujos resultantes simbólicos tecem, criam e recriam a cultura numa semiose ilimitada. Também sabemos que esse tear cultural tece novos tipos de cultura. Assim, sendo a mídia e todos os seus fenômenos (técnicos, tecnológicos, eletrônicos e digitais) acrescidos da complexidade de comportamentos humanos e socioculturais, realçamos tudo isso como uma cultura midiática.

No bojo das ampliações epistemológicas das mediações, realçamos as novas formas comunicacionais, informacionais e seus desdobramentos comportamentais – individuais e coletivos – como sendo uma nova ordem cultural, ainda que completamente adaptada da Cultura primeva, que se retroalimenta dos cotidianos, inclusive dos cotidianos mediados ou de interferência pelas mídias e pelas tecnologias.

Outro ponto importante a destacar e que também deseja minimizar as teorias apocalípticas das comunicações, dando aos usuários e receptores de mídia seu poder emancipador de também criar e intervir nas culturas, diz respeito ao cuidado que se deve ter ao realçar as diferenças de intenções que se dão nos diferentes contextos de produção, circulação, recepção e apropriação de informação, assim como é importante para os estudos de Comunicação os realces aos contextos e cenários de emissão, difusão, recepção e retroalimentação de mensagens.

NOVAS REALIDADES E NOVAS MEDIAÇÕES: O QUE SE ESPERA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Já realçamos neste trabalho as condições de reflexão que o alargamento epistemológico do conceito de mediação possibilita. Isso nos ajuda a pensar como, no âmbito da Ciência da Informação, as mediações culturais presentes no que vimos chamando de tempos e espaços midiáticos se comportam e como as mediações infocomunicacionais alteram os papéis das recepções no trato com as mensagens e informações recebidas e apropriadas.

Assim, quando dizemos que é preciso aferir sobre o humano, sua cultura e as reordenações contemporâneas desta nos contextos dessas “novas realidades” também mediacionais, é no sentido de reordenar o olhar investigativo das mediações informacionais que foquem no papel mediacional do receptor/usuário nessas novas condições postas contemporaneamente. Não quer isso dizer que as tradicionais formas de mediação da informação – focadas nos meios técnicos e nos serviços de informação – devam deixar de existir, mas que devem ser ensejadas levando-se em conta os contextos de produção, circulação, recepção e apropriação da informação, todos esses contextos impregnados dessas mudanças infocomunicacionais e culturais nos quais tanto os sistemas de informação, como este e, particularmente, os seus receptores e usuários estão envolvidos.

Assim, a respeito desse envolvimento, vale lembrar – ainda que de modo breve para um capítulo como este – o que diz González de Gómez sobre os condicionamentos históricos da informação a partir dos usos sociais da linguagem.

Abordar as Ciências da Informação do ponto de vista das Ciências Sociais é uma escolha epistemológica, mas resultante do reconhecimento de condicionantes históricos e contextuais, que nos tem levado a pensar acerca da informação a partir dos usos sociais da linguagem. Nessa abordagem, considera-se a informação, assim como a literatura e o documento, como formas particulares e históricas dos usos sociais da linguagem. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 18).

É nesse contexto social da informação que se encontra o fio condutor daquilo que vimos chamando de novas realidades contemporâneas, para as quais também vimos provocando reflexões sobre novas posturas investigativas de novas relações mediacionais da informação nos contextos contemporâneos. Em outras palavras, segue-se a lógica argumentativa de Gómez acerca da informação e dos fenômenos informacionais como meios de mediação entre os sujeitos e seus espaços culturais, onde promovem diálogos, trocas e ressignificação de sentidos.

Essa postura sociocultural da informação a partir dos “usos sociais da linguagem” desfaz a lógica matemática do processo comunicacional, porquanto estabelece nele e por ele outras formas de interação e mediação que muda o foco dos processos de emissão para as complexas possibilidades mediacionais que se estabelecem com a informação e as posturas ativas dos receptores de mensagens ou usuários de informação.

Nesse tocante, tanto a informação como dado/objeto, como a mesma como fenômeno, ambas estabelecem relações recíprocas com os cotidianos culturais, em que são criados e reinventados os mais complexos sistemas de trocas, de interações, de compartilhamentos de símbolos de linguagens.

De modo correlato a essas considerações e no âmbito desse seu caráter social, Araújo realça que a informação deve ser pensada como “produto da interação entre os vários fatores que a tornam possível e que condicionam a sua existência”. (ARAÚJO, 2017, p. 22). Nos dizeres antropológicos de Geertz, poder-se-ia dizer da informação como uma “teia de significação” e sentidos ligada aos teares sociais, às tessituras culturais dos sujeitos e dos contextos socioculturais onde ela, informação, atua, interage e se multiplica em linguagens. González

de Gómez (2012) retoma os condicionantes sociais da informação ao atrelá-la às investigações das Ciências Sociais e defende que essa visada investigativa é oportuna nos dias de hoje, principalmente para tomarmos uma postura crítica sobre a “diversidade de mediações e linguagens, ainda que cada vez mais sujeitos a ‘janelas’ tecnológicas que sobrecodificam suas possibilidades e limites de geração e transmissão”. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 25). Nesse sentido, ela critica o que chama de “regimes de informação”, espécies de controles socioculturais da informação objetivada em contextos sociais predeterminados, ao contrário do que se estabelece como fenômenos informacionais complexos na contemporaneidade e que, segundo nossa perspectiva de análise até aqui apresentada, reclama novos entendimentos sobre os fenômenos mediacionais da informação que esses novos contextos provocam.

Portanto, como já dissemos anteriormente, é hora de os estudos de mediação da informação ampliarem seus raios de discussão sobre o que venha a ser, efetivamente, uma mediação informacional. Agora é o momento de chamar a Ciência da Informação e os debates sobre mediação da informação para um diálogo. As novas realidades dos espaços de produção, circulação, recepção e apropriação da informação nos apresentam não apenas novas mediações e complexos fenômenos de interação e interatividade. Novidades como a simultaneidade de fluxos informacionais, os complexos sistemas, formatos e ações de compartilhamento de mensagens e de informações e as instantaneidades desses fenômenos todos reclamam um olhar mais cuidadoso sobre as preocupações com esses temas, sugerindo uma amplitude maior dos campos e objetos de estudo da Ciência da Informação.

No nosso entender, um dos principais é desprender o fenômeno complexo da mediação dos meios ou das suas técnicas de registro e de recuperação. Outro fator importante é dotar o receptor de mensagens – no âmbito da Comunicação – ou o usuário da informação – no contexto da Ciência da Informação – dos poderes simbólicos, antropológicos e culturais de que eles são detentores. Do mesmo modo, reconhecer o papel primordial e inalienável dos contextos culturais de produção, circulação e recepção de mensagens e de informações.

Somem-se a esses complexos processos, as semioses ilimitadas que ocorrem a cada informação apropriada.

Embora sejam responsáveis pelo crescimento e multiplicação dos códigos e linguagens, meios continuam sendo meios. Deixar de ver isso e, ainda por cima, considerar que as mediações sociais vêm das mídias em si é incorrer em uma ingenuidade e equívoco epistemológicos básicos, pois a mediação primeira não vem das mídias, mas dos signos, linguagem e pensamento que elas veiculam. (SANTAELLA, 2003, p. 25).

A tradição dos estudos dos processos de informação e comunicação durante muito tempo – e ainda perdura hoje em algumas análises já tidas como inadequadas – tem seu foco preferencial nas emissões. Reclama-se hoje um foco na condição ativa das recepções e nos seus contextos socioculturais, que emolduram o que vimos chamando de “novas realidades contemporâneas”. Sem sombra de dúvidas, trata-se de realidades culturais, cujos contextos se reelaboram mais pelos novos comportamentos oriundos das ações mediacionais com as tecnologias e com os produtos e os conteúdos dos meios do que com seus dispositivos técnicos. Assim, é de ambiências, contextos e processos de informação e comunicação que estamos falando

Almeida Júnior realça um aspecto da mediação. Para ele, trata-se de

Toda ação de interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional. (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 92).

Entende-se por interferência tanto o caráter mediacional da cooperação e da ajuda como os conflitos provenientes de toda interferência, de certo modo provocando o modo preferencial com que a maioria dos colegas investigadores põem a mediação, a saber: um processo de apaziguamento, pela interferência de um “terceiro” que, tanto pode ser uma pessoa, como um sistema de informação ou as ferramentas de lidar com o acervo e suas informações. Realçamos o conflito que tal interferência

pode ocasionar, caso o mediador principal, o usuário, não seja chamado para o diálogo em sua inteireza sociocultural, como sujeito de sua história, de sua memória e de suas complexidades culturais.

Assim, realce-se também as possibilidades mediacionais que se estabelecem durante o processo de apropriação da informação, cujo tempo se dá desde a concepção primeira da pesquisa/busca, durante esse processo que não se limita às ações técnicas de mediação entre ele e o acervo e pode perdurar por mais tempo, inclusive o excedente dessa relação mediacional técnica, subjugada ao tempo do sistema de informação e da mediação do profissional, que também pode se estender, mas não se compara à interferência mediacional dos complexos e incertos processos de apropriação da informação.

Não por acaso, Almeida Júnior refere-se a esse processo mediacional como “um processo histórico-social”, proveitoso ou conflituoso, e que se estabelece a partir da “relação dos sujeitos com o mundo”. (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 93). Como já nos referimos à mediação na seção anterior, também aqui o usuário/receptor é entendido como ator de destaque no processo da comunicação. Antes entendido como uma fase menos importante, o receptor nessa condição de agente de seus atos eleva a fase da apropriação da informação como agente ativo e interlocutor dos demais processos mediacionais, sendo uma parte que se desenvolve num *continuum*.

Assim, na esteira do que disse Gómez sobre os “regimes de informação”, Almeida Júnior (2009) dá aos processos de recepção e aos receptores/usuários seus papéis de destaque num processo mediacional que não se finda na relação de buscar/receber informação, mas nas subjetividades complexas dos meios de apropriação e uso dessa informação.

Almeida Júnior (2009, p. 93) põe a informação numa relação de causa e efeito mediacional entre ela e suas potencialidades de recepção. É pela interferência entre um mediador e um usuário de informação que se estabelece a mediação da informação. Isso não descarta as relações sociais da informação com os cenários socioculturais por onde ela transita entre seu lugar e intenções de armazenamento e as demandas e os contextos de uso e apropriação informacional pelos usuários.

Assim, é prudente afirmar que existe mediação para além da mera presença de um terceiro elemento entre uma informação armazenada e um sujeito que a busca. Esse terceiro elemento – que tanto causa mediação quanto conflito – é um processo complexo de relações entre os produtores de informação e seus contextos; entre os contextos de circulação e fluxos informacionais; entre os receptores e usuários e seus contextos de demandas e de apropriações complexas dessas mesmas informações. Ou seja, no fenômeno dialético e relacional da informação com os substratos culturais do sujeito receptor e das suas ambiências culturais de recepção e apropriação da informação também se dá uma complexa “teia de significados”, cujas semioses alimentam as novas realidades contemporâneas de que vimos falando aqui. Assim sendo, cabe à Ciência da Informação voltar seu nicho investigativo para esse fenômeno mediacional da informação.

São muitos os autores nos estudos contemporâneos da Ciência da Informação que relacionam mediação cultural à mediação informacional, a maioria dos quais com enfoques antropológicos. Não por acaso, vimos tratando aqui das relações que se estabelecem entre cultura e mídia, mais precisamente nas relações intrínsecas entre as mediações culturais e as mediações infocomunicacionais. Nunes e Cavalcante se referem à circulação de significados nos fluxos informacionais com a mesma desenvoltura com que Ferrara nos falou acima sobre receptor como um “designer de significados”. Para os autores, a mediação e a apropriação da informação têm relações intrínsecas.

A mediação pode ser compreendida como resultado de um processo no qual informação, produtor, audiência e dispositivos tecnológicos estão em constante interação, possibilitando uma complexa negociação de significados. A circulação de significados é mais do que um mero fluxo em dois estágios, não estando restrito à transmissão e à recepção de informações; ao contrário, age abrangendo tanto os textos como os usos e apropriações que os indivíduos fazem de tais textos em diferentes contextos. A apropriação pode se dar já no processo de mediação, efetivando-se no instante em que um produto ou bem cultural, seja uma obra de arte, um livro, uma peça teatral ou a apresentação de um espetáculo etc., [...] é capaz de modificar o comportamento ou as práticas sociais de um indivíduo. (NUNES; CAVALCANTE, 2017, p. 12).

Numa tentativa mínima de aplicar essas teorias como chaves de leitura aos novos fenômenos mediacionais, trazemos de volta ao diálogo nossa pesquisa de mais de vinte anos. Na esteira do que vimos pesquisando nessas duas décadas e dado o volume enorme de temas e assuntos que têm sido provocado pelos fenômenos midiáticos, com interferência direta nos fenômenos culturais do presente e as ingerências tecnológicas na nossa vida atual, optou-se por realçar nesta comunicação duas inclinações investigativas que estão em curso: uma à luz do legado dos Estudos Culturais – aqui nós temos a contribuição do Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (CECS), da Universidade do Minho, em Portugal – voltada para os fenômenos contemporâneos das humanidades, que será abordado na seção seguinte; e a outra centrada na contribuição dos estudos epistemológicos sobre mediação infocomunicacional, mote desta seção.

O ponto de partida dessas investigações se debruça sobre as muitas complexidades mediativas da comunicação e da informação que, no âmbito das realidades culturais contemporâneas, reclamam pesquisas inovadoras, investigações e posturas investigativas de pensamento complexo, que possibilitem caminhos para o entendimento dos desafios e conflitos postos pelas mediações infocomunicacionais contemporâneas na e para a sociedade e cultura. Para Morin, “temos de compreender que o universo é complexo e sempre comportará para nossa mente incerteza e contradição”. (MORIN, 2005, p. 27). Ele advoga que a “mitificação” da racionalidade nos processos históricos das ciências desprezou as complexidades e subjetividades dos fenômenos, escondendo deles o que realmente interessa em tempos de complexidades e incertezas.

É, pois, nas interfaces desses caminhos investigativos que usamos as interdisciplinaridades entre Ciência da Informação, Ciências da Comunicação e Estudos Culturais. Essa interface vem sendo estudada nas leituras, fichamentos, debates e escritura de relatórios e artigos no âmbito do nosso pós-doutorado em Estudos Culturais e que vem revelando que não apenas os cenários e ambiências infocomunicacionais mudaram, mas, sobretudo, o papel das recepções nas acepções gerais dos estudos de comunicação e o que se estabelece para os receptores

e usuários de informação, para os estudos de Ciência da Informação, nossa preocupação maior.

Nos caminhos investigativos já traçados, as “novas realidades contemporâneas” (FEITOSA, 2016), presentes também no título de uma das pesquisas do PIBIC 2016-2017, vão nos mostrando cenários devedores de novos entendimentos sobre ações informacionais mediativas. Não apenas aquelas já aferidas pelos estudos antropológicos e sociológicos hegemônicos sobre os tempos atuais, mas, sobretudo, novas realidades vividas, sentidas e ressignificadas pelos sujeitos da contemporaneidade e ensejadas pelos fluxos de mediações infocomunicacionais cada vez mais dinâmicos e cujas interferências culturais nos cotidianos são cada vez mais incertas (MORIN, 1994), necessitando de perspectivas científicas mais apuradas e de natureza transdisciplinar.

O interesse da CI na natureza cultural da informação e as relações socioculturais que se estabelecem entre emissores e receptores, entre acervos e usuários, entre recepções e condicionamentos culturais das apropriações das informações e das mensagens se aproximam não apenas de certos estudos mediativos no âmbito da Comunicação, mas trazem, de modo indisfarçável, a preocupação contemporânea dos *Cultural Studies*, como veremos na seção seguinte.

OS ESTUDOS CULTURAIS NOS ESTUDOS MEDIACIONAIS CONTEMPORÂNEOS

A abrangência epistemológica, os desdobramentos teóricos, as tessituras conceituais e as aferições metodológicas dos Estudos Culturais não caberiam num artigo, obviamente. Dessa forma, esta seção dedicada ao tema objetiva potencializar algumas relações desses estudos com alguns temas da CI que já vimos desenvolvendo há algum tempo. Mais particularmente nesse momento, escolhemos tratar das relações mediacionais que se estabelecem entre os fenômenos culturais e infocomunicacionais e alguns dos métodos utilizados pelos *Cultural Studies*. Trata-se daquilo que vimos construindo até esse momento como “novas realidades contemporâneas”. Assim, vale chamar a atenção para o fato de que essas “novas” realidades já nem sejam tão novas assim, mas repaginadas em e

por valores, por novas modalidades de sentidos e de aspectos comportamentais humanos, individual e coletivamente, além de outras ressignificações das ações humanas nos tempos atuais e que mudam ou mostram interferências nos processos de mediação. Para Martins,

Os Estudos Culturais constroem modelos de descrição e resolução de problemas, elaboram estratégias de abordagem dos dilemas com que o homem se confronta, individual e coletivamente, e levantam e formulam as questões essenciais sobre os valores, os objetivos e o sentido da ação humana. (MARTINS, 2010, p. 84).

À luz dessa proposta investigativa configurada pelos “modelos de descrição”, propostos por Martins (2015), realçamos os fenômenos contemporâneos, que são tão complexos como a própria contemporaneidade. A “teia de significações” de que fala Geertz (1989) apresenta aspectos e dinâmicas que, por estarem enredados com outros fenômenos atuais também complexos faz aumentar o grau de incertezas das empreitadas investigativas. Seguindo a metodologia apresentada na citação acima, faz-se necessário estabelecer modelos de descrição específicos para cada um dos fenômenos citados e para suas relações intrínsecas, coisas sobre as quais os S C & M vêm fazendo e agora sendo submetidos sob maiores rigores às epistemologias dos Estudos Culturais, momento atual da pesquisa.

Ainda seguindo as propostas de caminhos investigativos de Martins (2015), tomamos aqui a visada da “resolução de problemas” na perspectiva do que já vimos fazendo nesses vinte e dois anos de investigação. Não se quer dizer que tais complexidades desestimulem o pesquisador a buscar entender os fenômenos para que sejam estabelecidos modelos e mecanismos investigativos para a resolução de problemas (modelos de mediações; realidades contemporâneas definidas; abandono do pensamento complexo para fenômenos complexos), mas situar os problemas sob a ótica do fenômeno e seus atores e não à luz dos axiomas já predeterminados e que priorizam as ações técnicas dos ambientes informacionais. No âmbito dos estudos sobre mediação, a primeira resolução é de ordem epistemológica, como vimos na seção 3. Para dar conta das ações que vimos sugerindo à CI, escolhemos um

olhar mais voltado para as ambiências de emissão, circulação, recepção e apropriação da informação, a fim de elencar, descrever e categorizar novas ações e formas de mediação da informação, com o fito de analisar essas novas realidades e de, com elas e com uma nova postura investigativa, ampliar o raio de atuação fenomenológica da CI.

Nesse tocante, os dilemas das novas mediações informacionais podem não estar na linha de interesse dos sistemas de informação e das supostas demandas, tendo um tradutor desses sistemas como mediador, mas numa nova ordem mediacional que já nasce, transita e é recebida e percebida sob as lógicas e inclinações culturais desse novo tempo e espaço de mediações culturais e midiáticas já postas, já em curso e, portanto, mais ativas e céleres do que as epistemologias das mediações informacionais que estão em curso no fluxo investigativo da CI, comprovadamente mais lento do que nos dinâmicos e complexos fluxos e ações informacionais da atualidade.

As questões levantadas sobre esses substratos fenomenológicos mediacionais ou próprios dos fluxos entre informações complexas várias e complexidades culturais das relações entre receptores e usuários de informações precisam ser repensadas, sob o perigo de continuarmos dando às instâncias técnicas/tecnológicas/digitais os papéis protagonistas que o mundo atual põe sob as ações dos usuários e não das mediações técnicas, de dizer onde está determinada informação e como acessá-la, mas, de problematizar a possibilidade de que um novo modelo de mediação existe, em que o “terceiro” elemento não é o mediador profissional, mas os fenômenos que se nos apresentam vindo das “frestas” da mediação técnica, como nos disse Ferrara (2015).

Dessa forma, os projetos oriundos dessas ações vêm estudando a mídia como fenômeno, os processos e modos como ela redefine a cultura, a partir da reconfiguração do humano, no seu tempo cultural. Uma condição que dialoga com essa chamada cultura midiática, dando a ela os sotaques e dicções culturais de cada receptor ou grupo de receptores.

Em meu entender, o *novum* da experiência contemporânea é precisamente este, o de a *techné* se fundir com a *bios*. Num momento em que, com as biotecnologias, se fala da clonagem, de replicantes e de *cyborgs*, de hibridez, de pós-orgânico e de transumano, e em

que, com as novas tecnologias da informação, ocorre a crescente miniaturização da técnica e a imaterialização do digital, neste tempo de biotecnologias e de novas tecnologias da informação, dizia, dá-se a completa imersão da técnica na história e nos corpos. (MARTINS, 2015, p. 83-84).

A opção pelos Estudos Culturais como pano de fundo para as reflexões sobre estudo das complexidades mediativas nas novas realidades contemporâneas, tanto as culturais como as midiáticas, decorre do fato de que estes estudos contemplam em suas pesquisas uma perspectiva transdisciplinar, além dos diálogos possíveis com a Ciência da Informação, em cujos contextos vêm sendo discutidos os fenômenos midiáticos e culturais.

Os Estudos Culturais constituem-se como um campo acadêmico que se espalha pelas mais diversas áreas do saber que vão desde a Sociologia à Comunicação, passando pela Ciência Política, Filosofia, Antropologia Cultural, Estudos Museológicos, Crítica de Arte, entre outros. (CAMPOS, 2016, p. 87).

Na perspectiva deste capítulo, os diálogos com as perspectivas pós-custodial e social da Ciência da Informação não apenas são possíveis, mas dialogam com desenvoltura quando se voltam às manifestações contemporâneas; quando realçam os cotidianos e suas novas formas de interação sociocultural – e diríamos informacional – com o mundo. Já realçamos que, para fenômenos complexos, visadas teóricas que construam pensamentos complexos (MORIN, 2005). Em cenários socioculturais desfragmentados, com fronteiras identitárias frouxas, com territórios simbólicos cheios de hibridismos semióticos; em cotidianos com grandes e importantes mudanças comportamentais e com significativas interferências dos tempos midiáticos e dos espaços mediatizados, desfazem-se as certezas propiciadas por axiomas predeterminados e entram em cena as investigações transdisciplinares.

Os Estudos Culturais sedimentaram e sedimentam a sua presença na academia afirmando o seu interesse por estudar aqueles que se encontram nas margens, sejam comunidades, territórios, crenças, identidades ou entidades. Neste campo, estuda-se criticamente

o deslocamento, a desmistificação, a descentralização e os discursos dominantes. Por outras palavras, estuda-se a expansão de vários assuntos ligados ao homem e a(s) sua(s) cultura(s). (CAMPOS, 2016, p. 89).

Nesse sentido, vale a premissa de Martins acerca do legado dos Estudos Culturais, que abandonaram preocupações sobre a relação cultura e nações e se voltou “para a atenção prestada ao quotidiano das classes populares, à recepção e ao consumo dos *media*, enfim, para a atenção prestada à mudança social”. (MARTINS, 2015, p. 80).

Os axiomas antropológicos hegemônicos que prescreviam determinismos culturais para a leitura das ações humanas nos cotidianos parecem hoje anacrônicos para se analisar as complexas e incertas relações socioculturais, bem como as mediações cultural e midiática, como vimos defendendo há algum tempo.

Tal como Williams (1958) ou mais recentemente Cuche (1999), acreditamos que os grupos populares não estão nem sempre em confronto com os grupos dominantes, nem são totalmente independentes dos mesmos. Haverá momentos em que o esquecimento da dominação social, econômica e simbólica permite uma atividade de simbolização original criando o grupo aí novos sentidos para situações e vivências que poderão ser, ou não, semelhantes às dos grupos dominantes. São, pois, o esquecimento e a resistência que permitem o nascimento ou a manutenção de atividades culturais autônomas. (CAMPOS, 2016, p. 92).

Para Campos, “hoje, uma boa parte das investigações em Estudos Culturais está focada nas questões de como o mundo é socialmente construído”. Os S C & M não apenas vêm demonstrando isso, como também delimitando fronteiras epistemológicas investigativas dos mais variados fenômenos contemporâneos da cultura e da mídia ante a profusão de mediações infocomunicacionais. Ainda se referindo ao campo de investigação dos Estudos Culturais, Campos complementa:

Uma das áreas centrais deste campo de investigação pode ser entendida como a necessidade de compreender e explorar a cultura, bem como os significados e representações geradas pelas práticas

culturais que ocorrem num determinado contexto, dando um interesse particular às consequências políticas que são inerentes a tais práticas culturais. (CAMPOS, 2016, p. 88).

É sob essa perspectiva e à luz dos hibridismos culturais de que são constituídos os cotidianos e as ações humanas que nossa pesquisa vem se debruçando. Para conjunturas socioculturais diversas, ações humanas plurais. Para identidades cada vez mais esgarçadas, posturas investigativas híbridas. Para recepções ativas e incertas, aspectos teóricos atualizados, mormente no âmbito das conceituações de mediação: as culturais e as midiáticas. Nesse sentido, vale a referência a Stuart Hall, analisada por Campos.

O autor compreende os Estudos Culturais como um campo interdisciplinar no qual as perspectivas de diferentes disciplinas podem ser convocadas para examinar, por exemplo, as relações de cultura. Nesta ótica podemos afirmar que uma das vertentes dos Estudos Culturais se preocupa em pensar a cultura como um agente na busca de mudança. (CAMPOS, 2016, p. 89).

Foi o caráter interdisciplinar presente nas abordagens temáticas dos Seminários Cultura e Mídia sobre temas atuais ligados à cultura e à mídia, providos pela disciplina homônima, que nos fizeram optar por uma abordagem teórica e conceitual dos Estudos Culturais. No cerne da disciplina Cultura e Mídia está a problematização da cultura e dos seus fenômenos contemporâneos, notadamente daqueles derivados da mídia, que é tanto produto da cultura como produtora de cultura.

O NOVO CAMINHAR METODOLÓGICO E SEUS PRIMEIROS RESULTADOS

Convém ressaltar que uma pesquisa que se desenvolve ao cabo de mais de vinte anos não se configura uma tarefa fácil, porquanto os fenômenos vão se alterando na velocidade dos tempos atuais. Ainda mais quando, para entendermos as relações entre as mediações culturais e aquelas nos âmbitos midiáticos, são impulsionadas pelos fenômenos tecnológicos, cuja grandeza e velocidade

se nos apresentam vorazes, alterando cenários e comportamentos e criando o que vimos sempre chamando de “complexidades mediáticas” em “novas realidades contemporâneas”.

Não por acaso, a pesquisa foi se amoldando teórica e epistemologicamente a vários contextos, já anunciados em trabalhos diversos. Para efeito deste momento, ancorada que está aos estudos pós-doutorais, a pesquisa revisita uma nova ordem metodológica. Trata-se de uma pesquisa exploratória, cujo objetivo principal é revisitar as teorias contemporâneas dos Estudos Culturais, com vistas a subsidiar as análises do farto material empírico das pesquisas já feitas no Brasil sobre os fenômenos midiáticos atuais e suas respectivas interferências nos cenários culturais, bem como analisar – pelo instrumento da análise de conteúdo, os produtos decorrentes dos Seminários Cultura e Mídia feitos no Brasil – as facetas das mediações infocomunicacionais – e como as mesmas vêm sendo investigadas em Portugal. Assim, à luz de uma pesquisa de natureza qualitativa, vimos analisando nesse novo cenário de pesquisa como se dão os mesmos fenômenos culturais e midiáticos e suas ações mediáticas, dados que estão sendo aferidos a partir de seminários e ações sobre cultura e mídia que vêm sendo desenvolvidos na Universidade do Minho, em Braga, com a comunidade acadêmica da universidade, onde vem sendo desenvolvidos, com rigor epistemológico e metodológico, os Estudos Culturais.

Assim, a partir do novo levantamento bibliográfico e documental sobre os Estudos Culturais voltados às estéticas e políticas da cultura e da comunicação e informação, vimos estabelecendo convergências e divergências entre o conceito e as ações de mediação nos contextos infocomunicacionais, mecanismo indicado para se entender como se configuram cultural e midiaticamente essas ações mediáticas nessas “novas realidades contemporâneas”.

A novidade exploratória da atual pesquisa recai de modo mais amiúde no estudo das tecnologias, preocupação atual dos Estudos Culturais, relevantes que são esses cenários, ambiências e dispositivos tecnológicos para mudanças rápidas, complexas e cujos entendimentos das relações culturais e infocomunicacionais que desencadeiam apresentam-se incertas, caóticas e reclamando aferições mais demoradas. Ressalte-se, porém, que esse foco inicial nas tecnologias realça as novas

mediações que elas desencadeiam nos cotidianos humanos, nos seus comportamentos e do papel dos receptores nessas ações mediacionais.

Para o estudo comparativo dos cenários brasileiro (presente no material empírico já levantado e analisado pelos S C & M 20) e português, vimos confrontando metodologias definidoras de variáveis ou categorias analíticas que surgirem ou apresentem novas perspectivas de investigação desse campo de investigação nos Estudos Culturais. Nesse tocante, ainda em sua fase inicial, vimos levantando em Portugal os trabalhos que relacionam CI com Estudos Culturais ou em que eles dialoguem, direta ou indiretamente. Também vimos visitando bibliotecas e museus locais, a fim de detectar novas posturas investigativas sobre o papel dos utentes e suas posturas mediacionais com essas instituições, seus acervos e seus serviços.

Tomamos as ações do Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade – CECS como análise, com o fito de detectar aspectos comportamentais e estéticos dos fenômenos midiáticos na cultura portuguesa e como se dão nesse contexto as mediações infocomunicacionais. Com esse material empírico em mãos, vimos aplicando a ele as chaves de leitura indicadas pelos Estudos Culturais sobre as quais novas mediações culturais e midiáticas estão eles submetidos. As análises em curso vêm demonstrando o que, há algum tempo, visualizamos nos S C & M feitos no Brasil: as mediações da informação e da comunicação não começam e nem terminam no acesso e uso de dados ou bens informacionais. Ela se reverbera de modo complexo nos ambientes e cenários de produção, circulação e recepção, mas, sobretudo, após a apropriação, como já vimos defendendo em pesquisas anteriores.

Nesse tocante, as diferenças mediacionais da informação entre Brasil e Portugal não se dão em essências mediacionais, mas apenas em sotaques. Ou seja, a mediação informacional medida entre uma informação armazenada e seus usos imediatos só garante uma mediação pela metade. Assim, como nos contextos de alteração sociocultural ensejado pelas tecnologias contemporâneas, as novas realidades contemporâneas se dão numa escala maior de experiência e experimentação não apenas do uso dos dispositivos tecnológicos, mas numa cultura de transformação sociocultural a partir desses usos e apropriações de conteúdo.

Os estudos que vimos empreendendo sobre o farto material empírico dos S C & M têm nos permitido a “elaboração de estratégias de abordagem dos dilemas” presentes na contemporaneidade, mediadas pela comunicação e informação. Cada tema ou assunto abordado pelos convidados dos referidos seminários apresentam um caleidoscópio de problemas de investigações cultural e midiática, cada um deles com seus dilemas ou facetas. São dilemas que também são encontrados nos breves estudos feitos em Braga, Portugal, malgrado suas diferenças culturais com o Brasil. São dilemas dos tipos apresentados abaixo que, para efeito deste artigo e sem nenhum dado complementar, mas em curso, categorizamos conforme informamos abaixo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para além do que já foi pronunciado nesta comunicação, não caberia nela a apresentação de mapas conceituais, teóricos, epistemológicos e metodológicos que vêm sendo usados ao cabo desses vinte e três anos, além de novas inserções na pesquisa, cujo andamento português apresentamos aqui e cujas leituras em curso vêm aumentando esse caleidoscópio investigativo.

Tanto na pesquisa de duas décadas no Brasil como nas breves pesquisas em Portugal, esse caleidoscópio temático dos S C & M nas duas instâncias de investigação maiores – cultura e mídia – deu a esta pesquisa um cenário de pesquisa complexo e uma profusão de incertezas sobre o que são e como se comportam as ações humanas nos contextos difusos dessas “novas realidades contemporâneas”, como vimos chamando as novas e inusitadas mediações infocomunicacionais do presente, cujas descobertas apresentaremos em trabalhos futuros.

Nesse tocante, as pesquisas ainda em curso nesse período de pesquisa pós-doutoral mostram que os problemas e problematizações envolvidos nos valores humanos empreendidos pelas ações humanas no trato com as novas mediações midiáticas, infocomunicacionais e, por conseguinte, culturais, apontam para a necessidade de postar as novas formas de mediação infocomunicacionais noutra ordem, que ainda não sabemos, ao certo, do que se trata, mas que já apresentam

indisfarçáveis diferenças quanto ao que hegemonicamente vem afe- rindo a Ciência da Informação, a quem vimos convidando a tomar a frente na necessidade de – à luz desses novos fenômenos contemporâneos mediacionais – auscultar e perscrutar esses fenômenos contemporâneos de relações culturais e informacionais contemporâneos, com o fito de ampliar seus nichos investigativos e dotar a CI de companhias que a alimentem de novas visadas epistemológicas e que a elas também emprestem novidades investigativas.

Rediscutir as epistemologias das mediações infocomunicacionais frente aos novos contextos culturais e midiáticos e demonstrar como se dão nos dois países é uma missão inadiável. Isso requer que não percamos de vista os novos cenários midiáticos e culturais, o que nos obriga a estarmos atentos não apenas aos fenômenos, mas à transdisciplinaridade investigativa que se debruça sobre os fenômenos contemporâneos da informação. Não por acaso, como já dissemos aqui, realçamos e escolhemos, para esse momento de investigação, a contribuição dos Estudos Culturais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Salvador, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan./dez. 2009. Disponível em: <https://goo.gl/y8BQWM>. Acesso em: 12 mar. 2019.

ARAÚJO, C. A. Á. Teorias e tendências contemporâneas da Ciência da Informação. *Informação em Pauta*, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 9-34, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://goo.gl/ogxAZx>. Acesso em: 28 maio 2019.

AZEVEDO, M. A. de. Informação e interpretação: uma leitura teórico-metodológica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 122-133, jul./dez. 2004. Disponível em: <https://goo.gl/ofk3Mm>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BURKE, P. *Uma história social da mídia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

CAMPOS, J. Políticas públicas para a cultura: análise do discurso de decisores públicos, um estudo de caso em Portugal. *In: LISBOA FILHO, F. F.; BAPTISTA, M. M. (org.). Estudos culturais e interfaces: objetos, metodologias e desenhos de investigação.* Aveiro: Universidade de Aveiro, Programa Doutoral em Estudos Culturais; Santa Maria: UFSM, Programa de Pós-Graduação em Comunicação, 2016. p. 87-103.

CANCLINI, N. G. *Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade.* 4. ed. São Paulo: Edusp, 2003.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. Anais [...].* Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <https://goo.gl/wCb9E7>. Acesso em: 19 fev. 2019.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte.* Belo Horizonte: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2003. Disponível em: <http://www.capurro.de/enancibp.htm>. Acesso em: 29 maio 2019.

CAPURRO, R.; HJØRLAND, B. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://goo.gl/6Z8UuE>. Acesso em: 20 jan. 2019.

CERTEAU, M. de. *A invenção do cotidiano.* Petrópolis: Vozes, 1994.

D'AMBRÓSIO, U. *Transdisciplinaridade.* 3. ed. São Paulo: Palas Athena, 1997.

FEITOSA, L. T. Complexas mediações: transdisciplinaridade e incertezas nas recepções informacionais. *Informação em Pauta*, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 98-117, jan./jun. 2016.

FERRARA, L. D. *Comunicação, mediações, interações.* São Paulo: Paullus, 2015.

GEERTZ, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Unesp, 1991.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. As ciências sociais e as questões da informação. *Morpheus: Estudos Interdisciplinares em Memória Social*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 14, p. 18-37, 2012. Disponível em: <https://goo.gl/muVuVy>. Acesso em: 26 maio 2019.

HJØRLAND, B. *Theoretical development of information science: a brief history*. Copenhagen: University of Copenhagen, 2017. Disponível em: <https://goo.gl/tdeTWJ>. Acesso em: 17 jan. 2019.

LARAIA, R. de B. *Cultura: um conceito antropológico*. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.

LISBOA FILHO, F. F.; BAPTISTA, M. M. (org.). *Estudos culturais e interfaces: objetos, metodologias e desenhos de investigação*. Aveiro: Universidade de Aveiro, Programa Doutoral em Estudos Culturais. Santa Maria: UFSM, Programa de Pós-Graduação em Comunicação, 2016. 1 e-book. Disponível em: www.ufsm.br/estudosoculturais. Acesso em: 30 maio 2019.

MARTÍN-BARBERO, J. *Dos meios às mediações*. Comunicação, cultura e hegemonia. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001. Obra com a primeira introdução.

MARTINS, M. de L. A liberdade acadêmica e seus inimigos. *Revista Comunicação e Sociedade*, v. 27, p. 405-420, 2015.

MARTINS, M. de L. *Crise no castelo da cultura: das estrelas para os ecrãs*. Coimbra: Grácio Editor, 2011.

MARTINS, M. de L. *Os estudos culturais como novas humanidades*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2015.

MARTINS, M. de L. (org.). *Caminhos nas ciências sociais: memória, mudança social e razão: estudos em homenagem a Manuel da Silva Costa*. Coimbra: Grácio Editor, 2010.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Lisboa: Publicações Europa-América, 1994.

MORIN, E. Para além do iluminismo. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*, Porto Alegre, n. 26, p. 24-28, abr. 2005.

NUNES, J. V.; CAVALCANTE, L. E. Por uma epistême mediacional na Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 28., 2017, Marília. *Anais [...]*. Marília, 2017. Disponível em: <https://goo.gl/1r9vNW>. Acesso em: 3 fev. 2019.

SANTAELLA, L. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*, Porto Alegre, n. 22, dez. 2003.

THOMPSON, J. B. *Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*. Petrópolis: Vozes, 1995.

EFETIVIDADE DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO NO COMPARTILHAMENTO E VISIBILIDADE DA CIÊNCIA

*Gabriela Belmont de Farias
Larisse Macedo de Almeida
Mayara Cintya do Nascimento Vasconcelos*

INTRODUÇÃO

A construção de uma sociedade se caracteriza pelas diversas manifestações da cultura dos indivíduos e, por isso, tais manifestações estão sempre se constituindo como objetos de estudos científicos. As transformações ocorridas na sociedade impactam diretamente na produção do conhecimento e em seu fluxo. A explosão da informação, bem como a inserção das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no contexto informacional, foram eventos que alteraram as formas de acesso à informação e, conseqüentemente, as formas de mediação.

Um dos maiores desafios da ciência é o processamento de um grande volume de informações no menor espaço de tempo possível, pois a efemeridade é uma característica da sociedade, os fenômenos são passageiros, o que impossibilita uma reflexão mais profunda sobre eles e torna a produção de conhecimento uma atividade ainda mais complexa. Atualmente se discute muito sobre o principal objetivo da pesquisa

científica nas universidades, pois ela deveria estar direcionada para possibilitar o desenvolvimento social, entretanto muitas vezes a prioridade tem sido atender às demandas do mercado e das grandes empresas.

Sendo um ambiente propício para o desenvolvimento do conhecimento científico como um saber prático, a universidade tem o objetivo de popularizar a ciência, de possibilitar que ela seja acessível e compreendida por todos, considerando que essa produção de conhecimento é determinada pelo momento histórico e pelas características da sociedade. Isso inclui ainda ofertar os meios e condições adequados para potencializar as ações e habilidades dos indivíduos.

Nesse contexto, a competência em informação perpassa pelos processos comunicacionais e de comunicação científica no ambiente universitário, possuindo pontos convergentes em diversos momentos, sobretudo no que diz respeito ao compartilhamento e visibilidade do conhecimento científico e tecnológico.

Partindo do exposto acima, este capítulo pretende refletir, por meio da revisão bibliográfica, as relações acerca da comunicação e do conhecimento científico, tendo a competência em informação como elemento essencial para a continuidade das atividades científicas, como também para o compartilhamento, desenvolvimento e visibilidade da ciência. O objetivo é identificar de que maneiras as temáticas principais – comunicação e conhecimento científico – aproximam-se e podem estar correlacionadas com a competência em informação. Para tanto, abordamos, neste capítulo, sobre a comunicação e conhecimento científico na perspectiva da Ciência da Informação. Concluímos que há convergência entre a competência em informação e a comunicação e o conhecimento científico. Por fim, propomos uma síntese do que foi apresentado, em que buscamos relacionar as temáticas centrais apontadas ao longo do capítulo com a competência em informação.

CONHECIMENTO CIENTÍFICO: Perspectiva da Ciência da Informação

A Ciência da Informação (CI), mesmo estabelecendo-se como campo científico, tem o seu objeto de estudo aplicado aos contextos

de outras áreas do conhecimento, o que causa uma pluralidade de definições; por esta razão, as pesquisas na CI têm procurado esclarecer o conceito de informação e constituir teorias para a área. Hjørland (2014) explica que o termo “Ciência da Informação” remonta a 1955, tendo evoluído da “teoria da informação” de Claude Shannon, publicada em 1949, que também inspirou a investigação de problemas nos domínios da Biblioteconomia e da Documentação.

Ao longo de sua história a CI, como toda ciência, construiu paradigmas que direcionaram os estudos da área. Alguns deles foram substituídos conforme as mudanças sociais, como é o caso do paradigma custodial que deu lugar ao pós-custodial, mas, ainda assim, esses paradigmas continuam contribuindo para o desenvolvimento do campo em diferentes épocas. De acordo com Araújo (2014, p. 72), essas correntes teóricas “ora se misturam, ora se fundem, ora se distanciam”.

Tradicionalmente, a CI vem seguindo linhas de pensamento que envolvem as discussões de abordagens objetivas *versus* abordagens cognitivas e, devido à diversidade de significados que o campo traz, seus conceitos são compartilhados por diferentes domínios do conhecimento.

Hjørland (2014) afirma que não vê a Ciência da Informação prioritariamente como uma área que estuda a interação humano-computador, mas, sobretudo, a interação humana com o conhecimento gravado da humanidade e cultura (através de computadores). Para ele, à primeira vista, a área não parece ser muito orientada pela teoria, parece ser muito mais impulsionada por fatores externos, como as novas tecnologias e tendências gerais na sociedade.

A CI tem seu escopo de estudo fundamentado nos processos, ferramentas e recursos informacionais analisados sob o olhar tecnológico, teórico, prático e social. Compreendendo a informação em seus desdobramentos como objeto de estudo da CI, é relevante perceber seu caráter subjetivo que faz com que a ação de transformá-la em conhecimento dependa diretamente da capacidade de cada indivíduo e esteja vinculada aos relacionamentos interpessoais, resultado de uma construção coletiva. A interação com o outro possibilita a criação de significado, a apropriação e, conseqüentemente, a criação de novos conhecimentos.

Werneck (2006, p. 175) afirma que a construção do conhecimento pode ser entendida como “construção de saberes universalmente aceitos em determinado tempo histórico ou como processo de aprendizagem do sujeito”. A primeira situação representa a constituição do saber que é elaborado pelo cientista, a partir de reflexões filosóficas que leva a novos conhecimentos, ao desenvolvimento de teorias e paradigmas. No segundo sentido, está relacionada à ação do sujeito de se apropriar de um conhecimento já consolidado para apreendê-lo de maneira particular e construir para si de modo semelhante, mas não idêntico.

Em ambos os casos a construção acontece no sentido literal da palavra de realmente construir algo, o que subtende um processo racional direcionado pela vontade e motivação do indivíduo. Assim, se não houver atividade intencional por parte deste, não ocorre a aprendizagem que vai possibilitar a construção do conhecimento.

É possível perceber que nossas primeiras experiências na construção do conhecimento começam já na infância através da interação entre sujeito e objeto que possibilita a formação do conhecimento empírico, aquele integrante do senso comum. Werneck (2006, p. 180) explica que esse processo vai ao encontro das ideias do construtivismo, teoria que critica “modos inadequados de aprendizagem, modos que não levam à apreensão do conteúdo propriamente dito e, ao mesmo tempo, como uma proposta de investigação sobre as mais adequadas e corretas maneiras de apreendê-lo”. Conferir significado a um objeto é um processo resultante da interpretação pessoal, desenvolvida através da experiência; assim se admite que o sujeito, independente da forma de ensino, constrói o seu próprio conhecimento, desde que haja compreensão das informações disponíveis.

Deste modo, a construção do conhecimento como processo de aprendizagem depende tanto do estado cognitivo do sujeito e sua capacidade de assimilação, quanto do modo pelo qual a informação é apresentada. Nesse sentido, Belluzzo, Santos e Almeida Júnior (2014) compreendem que é a partir da internalização de competências e habilidades informacionais que acontece a apropriação da informação, pois o indivíduo consegue avaliar e satisfazer suas necessidades informacionais. Os autores explicam ainda que:

Mediar e desenvolver competências e habilidades, relacionadas à busca e recuperação da informação, são processos que possibilitam a interação entre mediador e mediado, e que ativam e potencializam a construção do conhecimento pelos mediados. São processos que modificam, alteram e transformam os estímulos (ação de interferência) do mediado, proporcionando-lhe uma postura ativa, crítica, reflexiva e independente frente à pesquisa de informações para a satisfação de necessidades informacionais. (BELLUZZO; SANTOS; ALMEIDA JÚNIOR, 2014, p. 68).

Corroborando com essas ideias, Sousa e Fujino (2009) entendem que no âmbito acadêmico as pesquisas científicas levam à produção de novos conhecimentos, entretanto, para isso, é necessário trabalhar a informação, elemento fundamental na construção e transmissão do conhecimento. As autoras explicam que nesse ambiente é inquestionável a importância de um mediador, mas constatam que: “a apropriação da informação só se dá quando a informação é adequada e relevante à situação específica do usuário para que ele tenha condições de absorvê-la e transformá-la em conhecimento”. (SOUSA; FUJINO, 2009, p. 1795). Isso significa que, para o processo de apropriação da informação voltado para a construção do conhecimento acontecer, é preciso que os sujeitos possuam motivação própria.

De acordo com Santos (2017), o que caracteriza a passagem da informação para o conhecimento é a compreensão e a assimilação da informação; assim, em um contexto informacional de construção colaborativa, o conhecimento é elaborado a partir das experiências dos indivíduos, sendo, portanto, de extrema importância considerar as especificidades comportamentais e cognitivas de cada um, bem como compreender essas diferenças a partir dos princípios da alteridade.

Observamos que, tanto o conhecimento empírico quanto o científico têm papel importante na construção cognitiva dos sujeitos, entretanto o processo de aprendizagem da ciência exige a adoção de metodologias específicas de ensino para a constatação desse saber gerado pelo senso comum.

O processo de construção do conhecimento aqui abordado consiste na ideia de que o sujeito irá assimilá-lo e apreendê-lo para reelaborar e agregar ao seu repertório cognitivo de modo que possua de fato a apropriação do conhecimento gerado.

Nesse processo de construção, reafirmamos o caráter alteritário da informação ao perceber que a existência desta pressupõe uma prática interativa que desloca os processos cognitivos do “eu” para estabelecer uma relação complexa e dinâmica entre o “eu e o outro”. Desse modo, permite que os sujeitos se empoderem em suas ações e, em conjunto, tenham possibilidade de modificar a realidade da comunidade em que estão inseridos.

Considerando assim os aspectos sociais da informação percebemos a relevância da escola de preparar futuros pesquisadores, iniciando os indivíduos na metodologia da ciência e despertando sua capacidade crítica, observando que a função da escola é ensinar e aprender ciência; já o processo de fazer ciência é tarefa da comunidade científica e um procedimento complementa o outro:

O aprendizado da ciência vai exigir o conhecimento da metodologia científica, do processo histórico que a justifica, dos diferentes estatutos de cientificidade. Mais do que propriamente fazer ciência, é tarefa das instituições de ensino oferecer este conhecimento. Seu objetivo é preparar o futuro pesquisador, o futuro cientista e o objeto de seu labor é o aprendizado do estudante. (WERNECK, 2006, p. 189).

A elaboração desse aprendizado voltado para a ciência requer não só o exercício do pensamento, mas também a observação sistemática como meio de comprovação dos fatos e fenômenos. Como afirma ainda Werneck (2006), a escola deve promover a socialização do conhecimento, instigar a curiosidade, a reflexão crítica e o hábito do rigor metodológico; afinal, ensinar não é apenas transmitir conhecimento, mas não ter propriamente a missão de produzir ciência. “O objetivo primordial das instituições de ensino, seja em que nível for, não é a produção de saberes no sentido de resultados de pesquisa científica, mas construção individual de conhecimento”. (WERNECK, 2006, p. 190).

Com isso, percebemos que as etapas de aprendizagem que a escola tem o dever de executar dão ao sujeito o embasamento teórico indispensável para a criação de conhecimento na universidade. Esta, por sua vez, assume o papel de transmitir o conhecimento registrado e

de garantir as condições necessárias para a construção de novos conhecimentos para assim propiciar o desenvolvimento da pesquisa.

É fundamental, assim, que o ensino básico possibilite aos indivíduos o desenvolvimento de sua capacidade crítica e de seu poder de análise e síntese, pois a aprendizagem ocorre de fato quando se supera o modelo de simples transferência e armazenamento de informações e adota-se uma metodologia que permite a prática da avaliação, da reflexão e da construção de referenciais de conhecimento. Esse processo é indispensável para a produção científica e, por isso, deve anteceder-lá.

Sousa e Fujino (2009) acreditam que é necessário estimular desde cedo nos estudantes o interesse pela pesquisa e pela reflexão e inseri-los no ambiente propício à busca pelo conhecimento. A pesquisa na universidade só tem sentido se caminhar integrada com o ensino; ambos são parte do sistema educacional, tendo, assim, uma função social e, por isso, devem estar vinculadas às questões humanas, voltadas para a solução de problemas da sociedade.

Como afirma Werneck (2006), pesquisas científicas exigem metodologia adequada, originalidade, grande dedicação e investimento financeiro. A realização de pesquisa científica é dividida em dois importantes momentos: a construção do conhecimento e a sua divulgação, pois para que as informações coletadas e os resultados obtidos possam ser discutidos e avaliados amplamente pela comunidade científica, toda pesquisa precisa ser registrada e publicada. Com base em Sanches e Rio (2010), ressaltamos ainda a influência da competência em informação como um dos fatores determinantes para um bom desempenho na produção e publicação do conhecimento científico.

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: Fluxo, Produção e Interação no Campo Científico

O papel da comunicação científica é primordial para a Ciência, pois ela permite que as pesquisas sejam conhecidas além de promover o desenvolvimento científico e tecnológico. Mas essa comunicação situa-se dentro de um grupo social peculiar: a comunidade científica. Por essa razão é substancial compreender o *habitat* dos pesquisadores para assim entender as diversas nuances da comunicação científica.

Mueller (2007) pondera que os estudos da comunicação científica mediante sua literatura estão ligados à origem da Ciência da Informação. A autora ressalta que a atual Ciência da Informação teve origem em três iniciativas diversas: na Bélgica, na União Soviética e nos Estados Unidos. “Em todos os três casos, a motivação principal foi a preocupação com volumes crescentes de informação científica, que desafiavam as tecnologias de controle”. (MUELLER, 2007, p. 125). A iniciativa belga conta com Paul Otlet, que é considerado pai da documentação e precursor da Ciência da Informação, autor do famoso *Traité de Documentation*. Um visionário e pioneiro da organização da informação. “Sua grande preocupação era encontrar formas de controlar a informação visando garantir a possibilidade de acesso a quem dela precisasse”. (MUELLER, 2007, p. 126). Na antiga União Soviética, a Ciência da Informação tem suas origens com a ascensão do partido bolchevique ao poder, no ano de 1917. Vladimir Lênin impulsionou a construção de um sistema de informação que nacionalizou as bibliotecas privadas e institucionais, além de ter criado duas agências responsáveis pela tradução e publicação da literatura produzida no exterior (SANTOS JUNIOR; PINHEIRO, 2009).

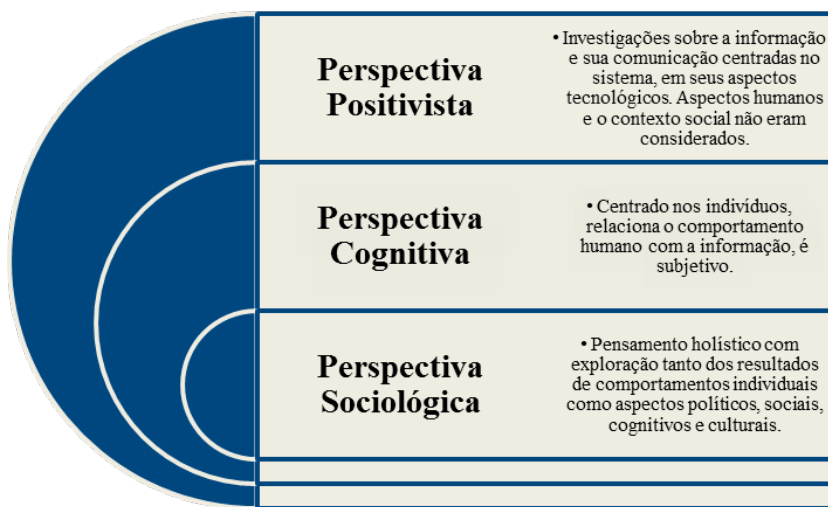
Saracevic (1996) em *Ciência da Informação: origem, evolução e relações* argumenta que há três características para a existência e evolução da Ciência da Informação: ela é interdisciplinar por natureza, está ligada fortemente à tecnologia da informação e é ativamente participante na evolução da sociedade da informação. Embora seja influenciada pela tecnologia da informação, assim como outras áreas, “A CI teve e tem um importante papel a desempenhar por sua forte dimensão social e humana que ultrapassa a tecnologia”. (SARACEVIC, 1996, p. 42). Sua origem está ligada à revolução científica e técnica que se sucedeu com a Segunda Guerra Mundial. Como destaque tem-se o artigo de Vannevar Bush “As we may think” que, de acordo com Saracevic (1996), alcançou dois objetivos: definiu o problema da explosão informacional de forma especial em ciência e tecnologia e propôs a solução de um ajuste tecnológico, as tecnologias da informação da época seriam usadas para resolvê-lo. Nessa época vários esforços ao redor do globo visam ao controle da explosão informacional. Nos EUA, por exemplo, programas estratégicos foram lançados com esse intuito,

A lógica estratégica original que fundamentou tais programas e esforços era a seguinte: uma vez que a ciência e a tecnologia são críticas para a sociedade (por exemplo, para a economia, saúde, comércio, defesa) é também crítico prover os meios para o fornecimento de informações relevantes para indivíduos, grupos e organizações envolvidos com a ciência e a tecnologia, já que a informação é um dos mais importantes insumos para se atingir e sustentar o desenvolvimento em tais áreas. Posteriormente, essa justificativa, baseada na importância estratégica da informação, foi estendida a todos os campos, a todas as tarefas humanas e a todos os tipos de empreendimentos. (SARACEVIC, 1996, p. 43).

Como ressaltado pelo que foi exposto, a Ciência da Informação emergiu nesse contexto de necessidade de se ter o controle da informação científica e tecnológica, em uma época que o volume das informações crescia exponencialmente e já não era possível recuperá-la e disseminá-la de forma eficiente. O foco na ciência e tecnologia deu-se principalmente pela busca do desenvolvimento e pela corrida pela primazia da informação.

O desenvolvimento da Ciência da Informação, assim como em outras áreas, foi acompanhado pelas mudanças nos paradigmas, o que afetou e afeta a forma como as pesquisas foram e serão conduzidas. Kuhn (2011) denomina esses paradigmas como revoluções científicas decorrentes da desorientação da ciência normal que, quando atinge um certo ponto de anomalias, já não consegue aplicar a tradição vigente da prática científica, restando, assim, assentar a partir de investigações extraordinárias uma nova base para a prática científica. Ainda segundo o autor “A ciência normal, atividade na qual a maioria dos cientistas emprega inevitavelmente quase todo seu tempo, é baseada no pressuposto de que a comunidade científica sabe como é o mundo” (KUNH, 2011, p. 24). É por essa razão que, quando ocorre algo “fora do comum”, uma anomalia, é necessária uma reorganização do pensamento por parte da comunidade científica, o que acaba resultando em uma série de conflitos para a emergência de um novo paradigma. O quadro a seguir traz um resumo desses paradigmas na área da Ciência da Informação na perspectiva de Fernández Molina e Moya-Anegón (2002).

Figura 1 – Paradigmas da Ciência da Informação



Fonte: Fernandez Molina e Moya-Anegón (2002, tradução nossa).

O positivismo era a corrente dominante no primeiro paradigma; os pesquisadores focaram seus estudos na área com uma perspectiva tecnológica das ciências naturais. Os estudos sobre a informação e sua comunicação eram focados no sistema; a informação era algo mensurável, universal e neutro. A teoria matemática da comunicação de Shannon e Weaver é um forte exemplo da perspectiva positivista. Já o ponto de vista cognitivo foi introduzido na Ciência da Informação por Brookes e Belkin. A diferença crucial dessa perspectiva é que ela se volta para os indivíduos em detrimento das máquinas, considerando o comportamento humano na relação com a informação. A perspectiva sociológica, por sua vez, tem uma visão mais holística e considera, além do comportamento individual, influências do contexto como aspectos políticos, sociais, cognitivos e culturais (FERNÁNDEZ MOLINA; MOYA-ANEGÓN, 2002).

Os estudos desenvolvidos sobre a comunicação científica na área da Ciência da Informação acompanharam as correntes de pensamento vigentes; a mudança de paradigma não ocorre de uma forma repentina,

pois há todo um movimento gradual de pensamentos que passam a ser questionados e complementados ou substituídos. O presente estudo sobre a literatura da Ciência da informação a respeito da informação científica e tecnológica considera não só os aspectos quantitativos como também aspectos contextuais políticos, sociais, cognitivos e culturais.

O principal mecanismo para a fluidez das informações no campo científico é a comunicação. Comunicar significa, no contexto da ciência, fazer com que os resultados de pesquisas, sejam elas concluídas ou em andamento, tornem-se conhecidos. É por meio desse processo que ocorre a certificação pelos pares (*peer review*) e a garantia de autoria do pesquisador. A comunicação científica é o processo que põe a pesquisa científica em circulação, permitindo os fluxos, colocando em contato pesquisadores e possibilitando o avanço da atividade científica. Na visão de Le Coadic (2004, p. 32), a comunicação é a função dominante nas comunidades científicas e o seu papel “[...] consiste em assegurar o intercâmbio de informações sobre os trabalhos em andamento, colocando os cientistas em contato entre si”. Essa comunidade científica é regida por regras que nem sempre são explícitas, mas que são do conhecimento de seus membros,

Embora não haja um plano global que determine sua organização, a comunidade científica é estruturada com base em algumas instituições formais, tais como sociedades científicas, ou informais, como os colégios invisíveis. Seus membros se relacionam por meio de um sistema complexo de comunicação, que tem regras para a produção e divulgação de suas publicações; que regula o papel de autores, editores e avaliadores (*referees*); e que estabelece convenções rígidas no estilo e formato dos trabalhos científicos. (MUELLER; PASSOS, 2000, p. 72).

Ainda sobre a forma de comunicação da pesquisa científica destaca-se que ela pode ser feita de maneira formal e informal. Le Coadic (2004) discorre sobre essas maneiras. Para o autor a comunicação informal “[...] é constituída de formas públicas (conferências, colóquios, seminários etc.) e privadas (conversas, mensagens etc.) de difusão de informações”. (LE COADIC, 2004, p. 33). Esse tipo de comunicação tem como característica ser de audiência privada; as informações que

circulam são recentes e ainda não comprovadas, pois quem escolhe a direção do fluxo é o produtor e a interação é feita de forma direta (LE COADIC, 2004). A comunicação escrita surgiu da necessidade de formalizar resultados antes considerados privados; a ciência passou a ser uma atividade social e comunicar resultados passou a ser pressuposto essencial para reconhecimento dentro da comunidade científica. Publicações primárias, secundárias e terciárias compreendem esse tipo de comunicação. A comunicação escrita tem como característica transmitir uma informação pública que é recuperável, informação comprovada e de disseminação uniforme e não há interação direta (LE COADIC, 2004). Mesmo sendo utilizados em momentos diferentes pelos pesquisadores, os dois processos são complementares. “Para a comunicação eficiente de informações científicas, as fontes formais impressas devem ser complementadas com as fontes informais (geralmente orais)”. (MEADOWS, 1999, p. 135).

A comunicação é um processo que exige toda uma organização de modo a facilitar seus fluxos. Neste fluxo a informação é um produto e a comunicação é um processo que facilita a troca de informações entre os indivíduos, sendo a comunicação natural ao homem e variando de acordo com o grupo no qual está inserida (TARGINO, 2000).

Foi Bernal (1939) em um capítulo denominado “Scientific communication” de seu livro *The social function of Science* que se utilizou pela primeira vez da expressão comunicação científica. O autor alerta para o crescimento do número de publicações e da necessidade de uma reorganização do mundo científico, pois, anteriormente, a comunicação dava-se apenas entre um pequeno número de cientistas e com o aumento do fluxo da informação científica era necessário repensar a continuidade desse fluxo de forma que as necessidades dos pesquisadores fossem atendidas sem prejuízo de perda de conhecimento. Bernal também estende essa preocupação ao público externo à comunidade científica, pois o problema da comunicação científica precisava ser visto em um contexto amplo de modo a englobar esses diversos atores. Essas atividades definidas por Bernal, no início do século XX, como comunicação científica, ocorriam há muito tempo, embora não se possa precisar a data em que o primeiro ser humano resolveu comunicar suas pesquisas.

O que se pode afirmar é que a evolução do campo científico está intrinsecamente ligada à sua comunicação, pois, a partir desse processo, os estudos realizados podem ser comparados, refutados e aperfeiçoados, permitindo um ciclo contínuo da informação. A comunicação científica atua como mediadora no processo de troca de informações, permitindo, assim, a formação e continuidade de fluxos informacionais. São muitas as definições elaboradas para delimitar a comunicação científica; apresenta-se a seguir a visão de autores que consideram a comunicação científica como parte de um sistema social complexo,

O termo comunicação científica refere-se a todas as formas de contato entre pesquisadores como parte de seu comportamento profissional. As comunicações científicas podem ser vistas como parte de um sistema social complexo que consiste em componentes formais e informais. Inclui a leitura de um manuscrito em estudo (publicado ou não), *download*, crítica (por contato direto, por e-mail ou por cartas ao editor), orientação (colegas mais jovens) e colaboração. (ROUSSEAU; EGGHE; GUNS, 2018, p. 22).

No conceito apresentado, a comunicação científica é vista como resultado do comportamento profissional dos pesquisadores quando entram em contato. Bueno (2010), em artigo intitulado “Comunicação científica: reflexões sobre o conceito”, discute os diversos termos que são ligados à comunicação científica como processo e os que são relacionados aos resultados do processo. A autora chegou à seguinte conclusão:

Das análises apresentadas contata-se que a **comunicação científica**, termo genérico, é tratado sob diferentes aspectos, possui diferentes conceitos e, conseqüentemente, denominações específicas. Infere-se que, desde sua concepção que a comunicação científica engloba todas as demais formas de comunicação que variam de acordo com o tipo de linguagem utilizada ou com o tipo de entidade do processo de comunicação ao qual se encontra relacionado. Incorpora tanto a comunicação interna dirigida à comunidade científica quanto à externa, destinada ao público leigo. (CARIBÉ, 2015, p. 101, grifo da autora).

É interessante notar que a visão da autora sobre a comunicação científica é holística, pois ela engloba tanto a comunidade científica quanto

o público leigo externo. Ressalta-se que neste trabalho a concepção de comunicação científica está voltada para a comunidade científica.

A comunidade científica, assim como outras “comunidades”, é formada por uma diversidade de atores que desempenham papéis que são cruciais para seu desenvolvimento. Como bem ressalta Macias-Chapula (1998), a ciência é um sistema social, tendo, dentre suas funções, a disseminação de conhecimento, o asseguramento de padrões e a atribuição de crédito aos seus contribuintes. Para entender as diversas características da comunicação científica é preciso reconhecer que “A ciência é [...] complexa porque é inseparável de seu contexto histórico e social”. (MORIN, 2008, p. 8). É com essa visão mais apurada que se pode enxergar além do que está diretamente posto. A comunidade científica possui nuances que são sutis. Para começar, uma pequena reflexão a respeito de tais nuances, é basilar pensar nas interferências que são causadas por lutas simbólicas pelo capital científico e pelo poder do discurso.

A comunidade científica pode ser definida como o grupo social constituído por pessoas que têm a pesquisa científica e tecnológica como profissão. Como a origem da comunidade científica é remota, ela logicamente sofreu transformações ao longo do tempo.

Le Coadic ressalta que o modelo antigo de comunidade foi substituído por “[...] estruturas sociais caracterizadas por formas de trabalho e organização parecidas com as formas adotadas pelas empresas modernas: divisão mais complexa do trabalho científico, centralização da autoridade, administração da pesquisa, monitoramento da informação etc.” (LE COADIC, 2004, p. 31). Assim, o pesquisador está preocupado não somente com o prosseguimento de sua pesquisa, mas também com tudo o que pode de alguma forma interferir e causar mudanças em seu ambiente de trabalho.

A imposição de discursos é um desses elementos. Como bem coloca Foucault, a produção de discursos é controlada na sociedade com fins determinados, sendo ela “(...) controlada, selecionada, organizada e redistribuída por um certo número de procedimentos que têm por papel exorcizar-lhe os poderes e os perigos, refrear-lhe o acontecimento aleatório, disfarçar a sua pesada, temível materialidade”. (FOUCAULT, 1996, p. 2). Assim, as pesquisas podem sofrer intervenção de terceiros e

terem características anuladas em virtude de não se enquadrarem nesses fins determinados. “Todo o sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que estes trazem consigo”. (FOUCAULT, 1996, p. 15); os sistemas de educação refletem a manutenção ou a modificação do empoderamento dos discursos.

Tem-se outro ponto interessante em Bourdieu (2004): a questão da luta pelo capital científico. O capital científico pode ser definido como sendo “[...] uma espécie particular do capital simbólico (o qual, sabe-se, é sempre fundado sobre atos de conhecimento e reconhecimento) que consiste no reconhecimento (ou no crédito) atribuído pelo conjunto de pares-concorrentes no interior do campo científico”. (BOURDIEU, 2004, p. 26). O autor ressalta que existem pesquisadores e/ou pesquisas dominantes que estabelecem as investigações que serão feitas na pesquisa científica. Esse tipo de disputa, por exemplo, pode influenciar as tendências de temáticas que recebem destaque em determinado período da história de uma área.

Autores podem ser citados unicamente pelo prestígio que possuem dentro da comunidade científica. Sendo ele o detentor de grande capital científico, pode acabar protagonizando pesquisas em determinado eixo, ainda que sua contribuição não tenha acarretado algum tipo de desenvolvimento. Longe de desacreditar do processo de avaliação por pares, o questionamento aqui esboçado apenas chama atenção para o fato de a comunidade científica, como grupo social, ter suas virtudes e seus vícios. Todos esses fatores são importantes para a compreensão do fazer científico, da forma de comunicar dessa comunidade, do fluxo de suas informações científicas e tecnológicas, da avaliação de sua produção científica.

CONCLUSÃO

Viver na sociedade do conhecimento exige dos indivíduos saber lidar com a informação e aprender a aprender; desse modo, a competência em informação se configura como um elemento integrante do processo de comunicação e conhecimento científico e ultrapassa a

simples noção de saber encontrar a informação para englobar a capacidade de avaliá-la e de usá-la.

No decorrer dos capítulos proporcionamos uma compreensão das relações entre competência em informação, comunicação e conhecimento científico. Ressaltamos que a construção do conhecimento, vista como processo de aprendizagem, dependerá do estado cognitivo do sujeito, de sua capacidade de assimilação e do modo pelo qual a informação lhe é apresentada. O sistema formado pelas instituições de ensino e a universidade é o que garante a integração do indivíduo de forma mais simples no novo grupo social que ora lhe é apresentado. Entretanto, as escolas são locais para a construção individual do conhecimento, os passos seguintes são dados na universidade. A simbiose desse arranjo garante que o indivíduo, munido de habilidades básicas e senso crítico, se insira na comunidade científica sem grandes traumas. Eis o motivo da competência em informação ser um elemento essencial para a continuidade das atividades científicas.

O que nos leva a refletir sobre o papel desempenhado pela ciência da informação que, como ressaltado no texto, está preocupada com os estudos voltados para a comunicação científica desde sua gênese? A evolução de seus paradigmas orientou e orienta a visão da construção do conhecimento, da competência em informação e da comunicação científica. Ao considerarmos a construção do conhecimento como resultado da compreensão e assimilação da informação ao repertório do indivíduo, tendo em vista suas especificidades comportamentais e cognitivas e ainda a inserção desse indivíduo no mundo, estamos reafirmando um ponto de vista holístico que contempla várias características. Assim também a comunicação científica, com a mudança paradigmática, acaba assumindo essa visão abrangente que considera diversos aspectos. Dentre eles a questão de a competência em informação dos membros da comunidade científica ser um dos fatores do bom andamento das práticas que são realizadas no processo.

O membro da comunidade científica, ao comunicar suas pesquisas, precisa entender o funcionamento do sistema científico e, além disso, saber agir de forma crítica; por este motivo entendemos que a competência em informação estimulada no indivíduo em toda

sua vida acadêmica é condição *sine qua non* para seu bom desempenho na academia.

Outra vez destacamos que a pesquisa na universidade só terá sentido quando integrada ao ensino, pois quando concebemos os aspectos sociais da informação é nítido que a escola é de importância fundamental para a preparação de possíveis futuros pesquisadores, sendo os dois ambientes complementares e imprescindíveis, tratando-se do desenvolvimento do indivíduo no mundo científico.

As habilidades envolvidas na competência em informação estão relacionadas principalmente à proficiência investigativa, que envolve o reconhecimento de necessidades de informação, saber utilizá-la para a tomada de decisões conscientes e saber ainda lidar com grandes volumes informacionais. Tais habilidades, entre elas a capacidade de aprendizagem ao longo da vida, se tornaram fundamentais para a adaptação do sujeito às exigências das constantes mudanças na sociedade.

Percebemos assim a relevante contribuição que os estudos sobre competência da informação possibilitam no desenvolvimento da comunicação e do conhecimento científico, tendo como norte a viabilização do acesso pleno à informação e a significativa interpretação dos conteúdos disponíveis.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. Á. O que é Ciência da Informação? *Informação & Informação*, Londrina, v. 19, n. 1, p. 1-30, jan./abr. 2014.

BELLUZZO, R. C. B.; SANTOS, C. A.; ALMEIDA JÚNIOR, O. F. A competência em informação e sua avaliação sob a ótica da mediação da informação: reflexões e aproximações teóricas. *Informação & Informação*, Londrina, v. 19, n. 2, p. 60-77, 2014.

BERNAL, J. D. *The social function of science*. London: George Routledge & Sons, 1939.

BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação*, Londrina, v. 15, p. 1-12, dez. 2010. Número especial.

CARIBÉ, R. de C. do V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 25, n. 3, p. 89-104, 28 dez. 2015.

FERNÁNDEZ MOLINA, J. C.; MOYA-ANEGÓN, F. Perspectivas epistemológicas “humanas” en la documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, v. 25, n. 3, p. 241-253, 2002.

FOUCAULT, M. *A ordem do discurso*. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

HJØRLAND, B. Theoretical development of information science: a brief history. *Journal of Information Science*, 2014.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2011.

LE COADIC, Y. *A ciência da informação*. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998.

MEADOWS, A. J. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MUELLER, S. P. M. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. In: TOUTAIN, L. M. B. *Para entender a Ciência da Informação*. Salvador: Edufba, 2007.

MUELLER, S. P. M.; PASSOS, E. J. L. As questões da comunicação científica e a ciência da informação. In: MUELLER, S. P. M.; PASSOS, E. J. L. (org.). *Comunicação científica*. Brasília: Ciência da Informação, 2000. p. 13-22.

ROUSSEAU, R.; EGGHE, L.; GUNS, R. *Becoming Metric-Wise: a bibliometric guide for researchers*. Cambridge; Kidlington: Elsevier, 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/Becoming_Metric_Wise.html?id=AissDwAAQBAJ&redir_esc=y. Acesso em: 21 maio 2019.

SANCHES, G. A. R.; RIO, S. F. Mediação da informação no fazer do bibliotecário e seu processo em bibliotecas universitárias no âmbito das ações culturais. *INCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 1, n. 2, p. 103-121, jul./dez. 2010.

SANTOS, R. B. *Perfil do bibliotecário universitário: uma abordagem contemporânea sob a ótica das iniciativas formadoras de Competência em Informação (CoInfo)*. 2017. 240 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

SANTOS JUNIOR, R. L.; PINHEIRO, L. V. R. Estudo histórico da infraestrutura de informação científica e da formação em ciência da informação na antiga União Soviética e Rússia (1917 - 2007). *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 19, n. 2, p. 25-36, maio/ago. 2009.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SOUSA, M. M.; FUJINO, A. A biblioteca universitária como ambiente de aprendizagem no ensino superior: desafios perspectivas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10., 2009, João Pessoa. *Anais [...]*. João Pessoa: UFPB, 2009.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. *Informação e Sociedade: Estudos*, v. 10, n. 2, 2000.

WERNECK, V. R. Sobre o processo de construção do conhecimento: o papel do ensino e da pesquisa. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 51, p. 173-196, 2006.

BIBLIOTECA COMUNITÁRIA, MEMÓRIA E INFORMAÇÃO: APROXIMAÇÕES TEÓRICAS

[...] a biblioteca não é somente o lugar da sua memória, onde você conserva o que leu, mas o lugar da memória universal, onde um dia, no momento fatal, será possível encontrar aqueles outros que leram antes de você.

(Umberto Eco)

*Ana Pricila Celedonio da Silva
Lidia Eugenia Cavalcante*

INTRODUÇÃO

Congregar conceitos como memória e informação por si só já oferece denso desafio. Adicionar a isso a tarefa de colocá-los em diálogo com um outro conceito, como o de biblioteca comunitária, acrescenta uma dose ainda maior de complexidade. No entanto, a cada passo dado no movimento de aproximação teórica entre esses três elementos, será possível notar a dialogicidade entre eles, bem como quão plural é essa relação.

A epígrafe de abertura deste capítulo coloca em evidência a característica agregadora que a biblioteca possui, como lugar de encontro de memórias, as quais também estão dotadas de informações. Assim, é sob esta característica gregária que se apresenta aqui a biblioteca comunitária como catalizadora de memórias e informações. Ao aprofundar as dimensões conceituais desse tipo de biblioteca, será possível notar a

forma como seu caráter autônomo e participativo faz dela um projeto social inerente à dinâmica comunitária, com vistas à difusão da leitura e da informação em comunidade.

Porém, antes de demonstrar como esses conceitos se relacionam, torna-se necessário observar a memória em suas diversas acepções, as quais focam, em alguns momentos, seus atributos como ferramenta psíquica do ser humano de relembrar fatos e informações; em outros, sua pertinência aos grupos e contextos sociais. E ainda, as discussões que envolvem sua materialização, seja por meio de objetos, documentos ou lugares.

Sobre a informação, será possível identificar também uma diversidade de perspectivas e olhares, os quais foram sistematizados por Capurro (2003) nos paradigmas da informação, bem como por outros autores, nos quais a ênfase das discussões recai sob três principais perspectivas: física, cognitiva e social.

Assim, conhecendo melhor os aspectos conceituais acerca da biblioteca comunitária, da memória e da informação, compreendem-se como se dá o diálogo entre esses três elementos, e que ocorre sob forte influência do caráter social presente e contemplado em cada um deles.

Este estudo faz parte dos resultados da pesquisa da dissertação intitulada “Biblioteca e Memória: interlocuções com a comunidade”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Ceará, a qual teve como principal objetivo identificar como a biblioteca comunitária pode atuar como espaço de promoção da memória coletiva de uma comunidade. Para elaboração do estudo, foi realizada densa pesquisa teórica, envolvendo os temas memória, informação e biblioteca comunitária, da qual foi possível construir essa interlocução, ora apresentada, posta em evidência no decorrer deste trabalho.

MEMÓRIA E INFORMAÇÃO: trajetos teóricos e aproximações

Os trajetos conceituais percorridos pela memória e pela informação não são recentes. A primeira, figura no imaginário de estudiosos e filósofos desde a Antiguidade, momento em que assumia, dentre outras

coisas, características de divindade, a qual foi nomeada *Mnemosyne*, a mãe das nove musas, entre elas, *Clio*, a deusa da História. A segunda, por sua vez, tem sido objeto de múltiplos olhares e discussões desde a era moderna, emergindo junto de diversos entendimentos e perspectivas conceituais na contemporaneidade.

O certo é que, a seu modo, memória e informação possuem rica trajetória de construção conceitual e que se entrelaça a disciplinas como História, Comunicação, Biblioteconomia, Psicologia, Filosofia, entre outras. Ressalta-se, porém, que não se objetiva aqui apresentar tal trajetória de modo exaustivo, mas sim, demonstrar as interlocuções existentes entre as abordagens conceituais envolvendo os termos memória e informação.

Contudo, antes de observar essas relações, torna-se necessário evidenciar algumas das principais abordagens acerca dos termos supracitados. Voltando a atenção primeiramente para a memória e seus sentidos, é possível destacar duas perspectivas principais, em que a primeira advém da tradição do olhar interior, a qual tem origem nas teorias de Santo Agostinho; a segunda reflete a perspectiva do olhar exterior, que se origina nos trabalhos de Halbwachs, entre as décadas de 20 e 30 do século XX (RICOEUR, 2007).

A tradição do olhar interior diz respeito à noção que ocupa lugar comum quando se remete ao termo memória: a faculdade humana de recordar fatos e informações. Porém, para além do senso comum, essa noção encontra-se presente também nos estudos voltados aos aspectos psicológicos da memória. Santo Agostinho, na obra *Confissões*, contempla a memória pelo aspecto da recordação que se dá por meio da cognição humana, nomeada pelo autor como os “vastos palácios da memória”. (AGOSTINHO, SANTO, 2000).

De maneira semelhante, as teorias defendidas pelo filósofo Henri Bergson (2010) se aproximam especialmente da dimensão cognitiva da memória. Não obstante, esse autor observa que a mesma opera de forma inerente ao contexto do indivíduo. Ademais, indica a existência de duas principais formas de memória: a memória-hábito e as imagens-lembranças em que a primeira corresponde à memória contida no corpo, que se dá através dos movimentos motores, enquanto o segundo tipo seriam as imagens-lembranças que o sujeito busca de forma voluntária em sua

mente; são, segundo o autor, lembranças “pessoais que desenham todos os acontecimentos dele com seu contorno, sua cor e seu lugar no tempo”. (BERGSON, 2010, p. 97).

Por sua vez, a tradição do olhar exterior sobre a memória, inaugurada por Halbwachs (2003), situa esta última sob a égide dos quadros sociais, de forma que seu principal atributo se deva à sua natureza coletiva e constituição social. E, de acordo com Ricoeur (2007, p. 130), deve-se a esse autor “a audaciosa decisão de pensamento que consiste em atribuir a memória diretamente a uma entidade coletiva que ele chama de grupo ou sociedade”.

Assim, para Halbwachs (2003), o homem, enquanto ser de natureza essencialmente social, não pode ter suas lembranças pensadas de forma isolada das estruturas sociais às quais pertence.

[...] é difícil encontrar lembranças que nos levem a um momento em que nossas sensações eram apenas reflexos dos objetos exteriores, em que não misturássemos nenhuma das imagens, nenhum dos pensamentos que nos ligavam a outras pessoas e aos grupos que nos rodeavam. (HALBWACHS, 2003, p. 42).

Importante dizer, no entanto, que Halbwachs (2003) não refutou a existência de uma memória individual, a qual, segundo ele, seria aquela de ordem íntima, que o indivíduo carrega consigo. Contudo, ressalta que essa mesma memória não deixa de perpassar pelos grupos, de se tornar lembranças em comum. Desse modo, o autor reflete ainda que:

Contudo, se a memória coletiva tira sua força e sua duração por ter como base um conjunto de pessoas, são indivíduos que se lembram, enquanto integrantes do grupo. Desta massa de lembranças comuns, umas apoiadas nas outras, não são as mesmas que aparecerão com mais intensidade para cada um deles. De bom grado, diríamos que cada memória individual é um ponto de vista sobre a memória coletiva, que este ponto de vista muda conforme o lugar que ali eu ocupo, e que este mesmo lugar muda segundo as relações que mantenho com outros ambientes. (HALBWACHS, 2003, p. 69).

O trabalho de Halbwachs (2003) inspira novos estudos sobre a memória social/coletiva, os quais, junto com a constituição das Ciências

Sociais, ganham força e, “desempenha papel importante na interdisciplinaridade que tende a instalar-se entre elas”. (LE GOFF, 2003, p. 466).

Nos estudos de Pierre Nora (1993), por exemplo, a memória é definida como fenômeno sagrado, vivido em um eterno presente, cheio de recordações, de lembranças que emergem de “um grupo que ela une, o que quer dizer que há tantas memórias quantos grupos existem; que ela é, por natureza, múltipla e desacelerada, coletiva, plural e individualizada”. (NORA, 1993, p. 9).

Ao discutir acerca da memória coletiva, Candau (2016) explica que quanto menor e homogêneo for o grupo, mais chances de ali existirem memórias coletivas. Para ele, as “sociedades caracterizadas por um forte e denso conhecimento recíproco entre seus membros são, portanto, mais propícias à constituição de uma memória coletiva do que as grandes megalópoles anônimas”. (CANDAU, 2016, p. 45). Para os grupos maiores e de caráter heterogêneo, o autor afirma que, em vez de um compartilhamento de memórias, existe uma socialização destas.

Há, ainda, uma terceira perspectiva pela qual a memória perpassa, que é a sua materialização, sua concepção física. Sobre esse aspecto, Le Goff (2003) apresenta a denominação “memória artificial”, a qual está atrelada ao processo de fixação da memória através de suportes e mecanismos, como a escrita, e que hoje se realiza também mediante computadores e demais técnicas e instrumentos.

Umberto Eco (2014) reflete que a memória material pode também ser reconhecida pelas características minerais e vegetais dos suportes nos quais ela é registrada. A memória mineral possui relação intrínseca com a criação da escrita por meio dos primeiros signos que foram gravados e esculpidos em pedras, tábuas de argila, e formas arquitetônicas, desde as pirâmides às catedrais. Quanto à segunda categorização, a memória vegetal, segundo o autor, recebe esse nome devido à forma como na origem dos primeiros materiais desenvolvidos com foco no processo da escrita – papiro, papel e, até mesmo o pergaminho – terem possuído origem vegetal.

Observa-se, assim, que as concepções envolvendo a memória perpassam pensamentos que aparentam certa natureza antagônica, quando em alguns momentos os discursos tendem a entendê-la sob um

olhar focado na capacidade cognitiva do ser humano de lembrar e, quando, em outros momentos, conferem à memória significado oposto, possuindo como principais atributos sua pertença aos grupos. Não obstante, é certo que a memória assume também um caráter material e físico, atrelada à função de registro, transmissão e comunicação, e que foi de grande importância para os desdobramentos vividos pelas sociedades tanto antigas quanto modernas.

Direcionando agora a atenção para a informação, é possível encontrar também aquela natureza antagônica presente nos entendimentos acerca da memória e que permeia as diversas abordagens conceituais relacionadas aos estudos da informação. Antes de prosseguir com esses estudos, ressalta-se que será dada ênfase aqui às discussões que ocorrem no âmbito da Ciência da Informação (CI), disciplina que, segundo Robredo (2003, p. 5), “investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças, o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para um máximo de acessibilidade e uso”.

Já em sua origem etimológica é possível notar a duplicidade e complexidade inerente ao termo informação. Em sua ascendência latina o termo deriva do verbo *informare*, que significa dar forma, criar. De sua raiz grega advêm os termos *morphe*, *morfo* e *eidós*, que significam, respectivamente, forma, ideia, aquilo que se vê (WURMAN, 1991).

Ao sistematizar a conceituação de informação na CI, Capurro (2003) relaciona o conceito do termo a três principais paradigmas: o físico, o cognitivo e o social. O primeiro deles teve como marco a Teoria Matemática da Comunicação, de Claude Shannon e Warren Weaver (1949). Junto a essa teoria, emerge o primeiro conceito de informação incorporado pela CI, o qual “implica uma analogia entre a veiculação física de um sinal e a transmissão de uma mensagem, cujos aspectos semânticos e pragmáticos, intimamente relacionados ao uso diário do termo informação, são explicitamente descartados por Shannon”. (CAPURRO, 2003, p. 7).

Mesmo tendo exercido importante papel na fundação das bases conceituais da CI, Araújo (2012, p. 146) comenta que, nessa primeira teoria, o significado de informação é visto de modo limitado, podendo ser compreendido “como um fenômeno objetivo, com existência independente dos

sujeitos e dos contextos, algo possível de ser transmitido tal como é de um ponto a outro num processo de comunicação”.

Em contraponto à concepção física da informação, surge outra abordagem no modo de interpretá-la, cujo sentido parte da proposta da noção cognitiva da informação defendida por Brookes (1977) e que possui como teoria influenciadora a teoria de Karl Popper, conhecida como os “Três Mundos de Popper”.

Capurro (2003) identifica tal abordagem como sendo pertencente ao Paradigma Cognitivo. E sob esse olhar, a informação passa a ser compreendida como algo com capacidade de modificar os estados cognitivos dos sujeitos e, como complementa Araújo (2012), passa-se a dar, “especial atenção às maneiras como os indivíduos percebem seus estados de lacuna cognitiva e as estratégias utilizadas por eles para buscar e usar as informações de que necessitam”. (ARAÚJO, 2012, p. 148).

Na compreensão de Capurro (2003), no Paradigma Cognitivo, a informação é apreciada “ou como algo separado do usuário localizado em um mundo numênico, ou de ver o usuário, se não exclusivamente, como sujeito cognoscente, em primeiro lugar como tal, deixando de lado os condicionamentos sociais e materiais do existir humano”. (CAPURRO, 2003, p. 9).

Ainda acerca da perspectiva cognitiva, Frohman (2008) argumenta acerca de um enfoque voltado à imaterialidade da informação. O autor relaciona, nesse enfoque, a perspectiva dos estudos cognitivos da informação, os quais chama, também, de abordagem mentalista. Sobre isto considera “o conceito mentalista abstrato aquele no qual a informação é concebida como algo que está presente na mente em estado de compreensão, seja essa compreensão proveniente da leitura de um documento ou de outros meios”. (FROHMAN, 2008, p. 2).

Considerando esse enfoque limitado, Frohman (2008) argumenta a favor de uma abordagem material e social da informação. Porém, o sentido material de que o autor fala não é o mesmo da abordagem física correlacionada ao Paradigma Físico, mas focado no caráter social que a informação assume através dos documentos, visto que, “através da documentação podemos identificar os campos de força – institucional, tecnológico, político, econômico e cultural – que

configuram características públicas e sociais da informação em nosso tempo”. (FROHMAN, 2008, p. 13).

Entre argumentos que defendem a informação ora sob o âmbito físico e ora pela perspectiva cognitiva, nasce uma terceira abordagem, na qual a informação emerge sob a nova roupagem de um fenômeno inerente ao contexto social. Capurro (2003) aponta que essa noção se integra ao Paradigma Social que, segundo ele, emerge da necessidade de se repensar a compreensão do processo informacional.

Nesse paradigma é principalmente a natureza social e coletiva da informação que é levada em consideração a sua integração a um determinado contexto e, ainda, a postura ativa que o indivíduo possui nos processos da informação. O Paradigma Social seria uma integração do ponto de vista “individualista e isolacionista do Paradigma Cognitivo dentro de um contexto social no qual diferentes comunidades desenvolvem seus critérios de seleção e relevância”. (CAPURRO, 2003, p. 11).

Tendo por base as teorias contemporâneas que envolvem a informação, de modo especial aquelas com enfoque no âmbito social, González de Gómez (2012) defende que

A informação tem sido considerada, com maior frequência, associada à transmissão cultural e aos processos de socialização e formação de identidades. Hoje, porém, a informação remete aos modos e problemas da integração social, na medida em que aumenta a dependência e interdependência entre diferentes atores e contextos sociais, entre diferentes saberes, setores de atividade e funções de produção e de gestão. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 28).

Observa-se, assim, que o entendimento acerca da informação transita entre abordagens que, ou se excluem ou se complementam. Cada abordagem possui um ponto de vista que dá margem a uma nova interpretação e apropriação que faz emergir novos olhares para o estudo da informação na CI.

Ademais, à guisa dessa breve reunião de conceitos acerca da memória e da informação, será possível encontrar pontos em comum em suas trajetórias e abordagens conceituais?

A pluralidade de pontos de vista que andam juntos à memória e à informação por si só já garante um primeiro ponto de aproximação:

uma natureza efêmera e múltipla, corroborada pela complexidade de se chegar a um consenso (talvez porque esse nem exista, de fato) sobre o que é informação e o que é memória.

Não obstante, para além desse aspecto, existem outros que permitem enxergar pontos de enlace entre esses termos. Ao observar a primeira concepção de memória aqui exposta, numa perspectiva psicológica, nota-se semelhança com a visão da informação como fenômeno cognitivo, observado no Paradigma Cognitivo apresentado por Capurro (2003) e no enfoque imaterial de Frohman (2008). Essas concepções possuem argumentos comuns às definições que tratam da memória sob um olhar interior, como faculdade mental, ou seja, centrada no sujeito.

Outra convergência perceptível nas discussões que envolvem memória e informação está no sentido material e artificial dado à primeira, o qual pode ser visualizado nas noções presentes no Paradigma Físico de Capurro (2003). Observa-se, também, na materialidade da informação apresentada por Frohman (2008), algumas semelhanças com a materialização da memória (individual ou coletiva), através dos diversos tipos de suportes de registro do conhecimento.

Destarte, é possível inferir, ainda, que memória e informação possuem em comum um sentido social e antropológico. A percepção da memória coletiva, defendida de modo especial por Halbwachs (2003), soa de modo similar às abordagens que tratam da informação como fenômeno social. Sob o olhar dos quadros sociais, informação e memória têm como atributo principal sua natureza social, sendo entendidas como produtos sociais que emergem de grupos.

Ao evidenciar essas aproximações teóricas entre informação e memória, a partir das concepções relacionadas às esferas física, cognitiva e social, permite ainda notar as afinidades existentes nos estudos da CI, com outras disciplinas que vêm ao longo do tempo, buscando compreender a natureza de seus objetos.

BIBLIOTECA COMUNITÁRIA: dimensões conceituais

Tendo discutido os conceitos e relações entre memória e informação, chega o momento de apresentar outra noção importante para o

estudo aqui proposto: o conceito de biblioteca comunitária. Para guiar as discussões sobre esse tema, tem-se como estratégia identificar o que caracteriza esse tipo de biblioteca e o que a faz diferente de outros.

Nesse mérito, ao considerar a biblioteca comunitária pela tipologia do público que atende, observa-se que ela irá se aproximar dos aspectos inerentes à natureza de uma biblioteca pública, haja vista que também se constitui como espaço público, atendendo à comunidade de que faz parte, com o objetivo de democratizar o acesso à informação.

Devido a essa semelhança, a noção de biblioteca pública e biblioteca comunitária é, muitas vezes, confundida como semelhantes ou equivalentes. Tendo isso em vista, há a necessidade de compreender melhor as particularidades que envolvem a biblioteca comunitária. Machado (2008) apresenta algumas diferenças entre os dois tipos de bibliotecas, como pode ser visto no quadro a seguir.

Quadro 1 – Comparativo entre Bibliotecas Públicas e Bibliotecas Comunitárias

| Características | Bibliotecas Públicas | Bibliotecas Comunitárias |
|-------------------------------|---|---|
| Fundamentação | Projeto técnico | Projeto político social |
| Legitimidade | Dada pelas leis | Dada pelo grupo |
| Estrutura | Vinculada a órgão governamental | Vinculada a um grupo de pessoas, podendo ou não ser parceira ou ter apoio de órgãos públicos e privados |
| Hierarquia | Rígida – altamente hierarquizada | Mínima – Flexível |
| Equipe Interna – Constituição | Funcionários da Administração Pública, alocados no equipamento independentemente do seu vínculo local | Membros da comunidade |
| Equipe interna – Postura | Dependência | Autonomia |

Fonte: Machado (2009, p. 89).

De modo geral, o quadro exposto demonstra que as características diferenciadoras dos dois tipos de biblioteca residem em: a) a biblioteca pública é vinculada a uma entidade governamental, b) a biblioteca comunitária é um projeto político social, podendo ou não ter parcerias ou apoio de órgãos públicos ou privados. Além disso, a estrutura da biblioteca pública segue uma hierarquia rígida, com funcionários oriundos da administração pública, que possuem pouca autonomia, enquanto a biblioteca comunitária possui uma estrutura flexível e sua equipe é composta por indivíduos da localidade.

Ao adentrar nos processos de construção do conceito de biblioteca comunitária, é possível perceber que o mesmo esteve envolto, por muito tempo, a uma diversidade de concepções e nomeações que irão variar conforme a região ou país em que se inserem. Como exemplo, é possível citar os relatos de experiências em países desenvolvidos, os quais demonstram que o termo biblioteca comunitária é empregado, na maioria dos casos, para designar tipos de bibliotecas públicas, ligadas, de alguma forma, a órgãos governamentais e que atuam, de modo geral, em zonas periféricas, rurais ou áreas de risco social. Já as iniciativas oriundas de países em desenvolvimento constituem-se, em boa parte dos casos, em projetos “que se formam a partir de ações coletivas, baseadas em atitudes criativas, solidárias e lideradas por grupos que tomam para si o desafio de solucionar a carência da leitura e do acesso à informação, numa luta contra a crescente exclusão social”. (MACHADO, 2008, p. 16).

Quanto à construção do termo biblioteca comunitária, no contexto brasileiro, sabe-se que o mesmo foi utilizado pela primeira vez na literatura, em 1978, por Carminda Nogueira de Castro Ferreira. Em tal ocasião, a autora se refere à experiência americana de integração entre biblioteca pública e biblioteca escolar, no início do século XX (MACHADO, 2009).

No entanto, as primeiras experiências de bibliotecas comunitárias em território brasileiro das quais se tem notícia ocorrem em 1984. Tais relatos se tornaram conhecidos mediante trabalho de Todeska Badke, no qual descreve o caso da Biblioteca do Parque Residencial das Laranjeiras. Contudo, além do termo biblioteca comunitária, a autora utiliza também a designação biblioteca popular (MACHADO, 2009).

Antes de se estabelecer como principal designação, o termo biblioteca comunitária divide espaço com outras duas nomeações: biblioteca popular e biblioteca alternativa. Acerca da primeira, é possível configurá-la como projetos surgidos de certa interação entre biblioteca e comunidade, mas que, de certa forma, possui a intervenção do Estado, localizando-se, de modo geral, em zonas periféricas e economicamente desfavorecidas (ALVES; SALCEDO; CORREIA, 2016).

De modo semelhante, Machado (2009) relata que a criação de bibliotecas populares advém de um movimento proveniente de iniciativas do governo ou de projetos sociais ligados a ações de extensão da biblioteca pública. Consequentemente, os objetivos desses projetos serão semelhantes aos da biblioteca pública.

Um marco da utilização do termo biblioteca popular na literatura brasileira se deu mediante a referência feita na obra *A Importância do Ato de Ler*, de Freire (1984), na qual o teórico discorre acerca do valor da biblioteca popular, como se observa no trecho da referida obra:

A biblioteca popular, como centro cultural e não como um depósito silencioso de livros, é vista como um fator fundamental para o aperfeiçoamento e a intensificação de uma forma correta de ler o texto em relação ao contexto. Daí a necessidade de uma biblioteca popular centrada nesta linha de estimular a criação de horas de trabalho em grupos, em que se façam verdadeiros seminários de leitura, ora buscando o adentramento crítico no texto, procurando aprender a sua significação mais profunda, ora propondo aos leitores uma experiência estética, de que a linguagem popular é intensamente rica. (FREIRE, 1984, p. 38).

Ocorrendo de forma menos expressiva, a designação biblioteca alternativa é utilizada sobretudo para designar as ações localizadas em zonas periféricas das grandes cidades ou que se encontrem distantes de bibliotecas públicas, caracterizando-se, assim, como uma alternativa de acesso à biblioteca para as populações residentes nesses locais (ALVES; SALCEDO; CORREIA, 2016).

Almeida Júnior (1997), ao estudar o uso do termo biblioteca alternativa, indica que a mesma se caracteriza na forma de projetos sociais cuja finalidade encontra-se em modificar a ideia existente das

bibliotecas públicas tradicionais. Portanto, as ações dessas bibliotecas se direcionam a oferecer alternativas de acesso ao livro e leitura à população, no sentido de suprir a carência deixada pela biblioteca pública.

Por sua vez, o uso da expressão biblioteca comunitária ganha força e melhor definição mediante pesquisa intitulada “Bibliotecas Comunitárias como prática social no Brasil”, de Elisa Machado (2008). A definição apresentada na referida obra, estabelece algumas características que auxiliam a compreender melhor a natureza desse tipo de biblioteca, como se observa na seguinte conceituação:

Um projeto social que tem por objetivo estabelecer-se como uma entidade autônoma, sem vínculo direto com instituições governamentais, articuladas com as instâncias públicas e privadas locais, lideradas por um grupo organizado de pessoas, com o objetivo comum de ampliar o acesso da comunidade à informação, à leitura e ao livro, com vistas a sua emancipação social. (MACHADO, 2008, p. 64).

O conceito estabelecido por Machado (2008) desencadeou fortalecimento da fundamentação teórica do tema, sendo utilizado como base conceitual de variadas pesquisas que se dedicaram a explorar a temática. Dentre esses estudos, vale destacar a pesquisa realizada por Cavalcante (2014a, p. 30), cuja definição de biblioteca comunitária segue o seguinte direcionamento:

São espaços informacionais, fruto da ação coletiva ou individual, legitimados pelos moradores a partir do diálogo, da partilha, observações, necessidades e negociações entre os envolvidos. A gestão ocorre de modo dinâmico, mediante trabalho voluntário e ação participativa. Seus acervos são constituídos, na maioria das vezes, de doações, assim como o mobiliário, o prédio e os recursos para a realização das atividades. Como são espaços criados pela ação comunitária, voltam-se principalmente para o compartilhamento das ações culturais, o empréstimo de livros e a mediação da leitura de modo criativo e autônomo. (CAVALCANTE, 2014a, p. 30).

Outro exemplo da influência da conceituação de Machado (2008) pode ser encontrado no mapeamento das discussões situadas sob a égide da temática biblioteca comunitária realizado por Alves, Salcedo

e Correia (2016). Nesse estudo, os autores concluem sua síntese conceitual acerca dessas bibliotecas, apresentando atributos semelhantes àqueles definidos por Machado (2008),

[...] as bibliotecas comunitárias são espaços que surgem da iniciativa popular, que os cria e os mantém, ou de iniciativas externas à comunidade que buscam atender suas demandas. São originadas por idealizadores individuais ou coletivos, em regiões urbanas ou rurais, geralmente distantes do centro que alegam como principal motivo de criação uma alternativa à inexistência de espaços culturais e bibliotecas públicas nessas comunidades. (ALVES; SALCEDO; CORREIA, 2016, p. 43).

Mediante essa breve reunião de conceitos, percebe-se que a concepção de biblioteca comunitária transita especialmente pelos aspectos da gestão autônoma e participativa, bem como pela inserção em uma comunidade e pela promoção da leitura e da inclusão social e informacional.

Destarte, a noção de espaço comunitário é um ponto-chave para se compreender o que constitui uma biblioteca comunitária. Tal noção, no entanto, excede a referência territorial, podendo ser compreendida também pelos diversos significados que a palavra “comunidade” evoca, como o sentimento de pertencimento, de lutas em comum, de laços afetivos e familiares. A biblioteca comunitária, enquanto espaço gregário, evoca ainda a perspectiva de ser espaço de memória e de informação, fatores esses inerentes à natureza cultural dessa biblioteca.

BIBLIOTECA COMUNITÁRIA: convergências com memória e informação

Para falar do enlace entre biblioteca comunitária, memória e informação que aqui se propôs defender, faz-se necessário antes abordar o “terreno” comum pelo qual esses três elementos se encontram: a comunidade. Isso porque, é a partir do espaço gregário, aqui referido como “comunidade”, que a biblioteca comunitária nasce (em grande parte dos casos); é para ela que essa biblioteca atua e é dela que se “alimenta” de informações e memórias e, conseqüentemente, de onde retira sua força e identidade como projeto social autônomo e participativo.

A percepção que comumente existe acerca da comunidade volta-se quase sempre a uma referência espacial, a um *locus* territorial, onde se situa ou convive um grupo de pessoas. Porém, é importante compreender que o conceito de comunidade pode ser bem mais abrangente, envolvendo, por vezes, diversos pontos de vista.

Para Bauman (2003), a comunidade, em seu sentido tradicional, baseia-se em um entendimento compartilhado, de tipo natural e tácito, que flui naturalmente. É também autônoma e homogênea, entretanto essa homogeneidade não se refere aos membros da comunidade em si, mas em um pensamento comum, ou sentimento comunitário que os movem para um mesmo direcionamento e objetivos. Quanto menor a comunidade, mais chances de ali existir um sentimento comunitário, autônomo e forte.

Caune (2014) define comunidade como sendo um espaço marcado por “fortes ligações afetivas, por um pertencimento dificilmente revogável, pela dedicação dos esforços individuais em benefício da comunidade, bem como por valores comuns”. (CAUNE, 2014, p. 47).

Assim, percebe-se que a comunidade não é só o espaço material e geográfico onde um grupo convive com suas regras e leis de convívio; é também um conjunto de elementos, uma grande tessitura de afetos, memórias, informações, entre outras coisas.

Ademais, ao colocar memória e comunidade em diálogo, e trazendo à tona as discussões tecidas por Michel de Certeau (2014), é possível perceber nas palavras desse autor que o contexto comunitário vive “povoado” de memórias. Que a memória é, na verdade, um elemento-chave para compreensão daquele que se dedica a investigar a vida “ordinária” e, por isso, é necessário entendê-la como parte integrante do jogo e das forças que compõem o cenário gregário.

Certeau (2014) reflete acerca da memória como sendo a grande mediadora das transformações nos espaços, podendo ser entendida como algo que ocorre em uma relação com o outro, ou seja, numa concepção social/coletiva. Outrossim, o autor confere relevante importância à memória que se materializa pelo espaço e cuja influência pode ser percebida nos sentimentos de pertencimento dos indivíduos com o lugar, ou com o contexto em que vivem.

Desse modo, a memória se materializa nas casas, praças, ruas, formando o que Certeau (2014) chama de histórias sem palavras, ou “[...] histórias fragmentadas e isoladas em si, dos passados roubados à legibilidade por outro, tempos empilhados que podem se desdobrar, mas que estão ali antes como histórias à espera e permanecem no estado quebra-cabeça”. (CERTEAU, 2014, p. 176).

Além da memória, a comunidade também é influenciada (e exerce influência) pelo processo informacional inerente à dinâmica dos contextos sociais. Relembrando os aspectos presentes no Paradigma Social de Capurro (2003), observa-se esse aspecto através da natureza social e coletiva da informação, bem como em seu enraizamento em determinado contexto.

Ademais, retomando também o exposto por González de Gómez (2012), percebe-se que a informação, enquanto elemento social, pode ser considerada como sendo, “[...] associada à transmissão cultural e aos processos de socialização e formação de identidades”. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2012, p. 28). De acordo com a autora, no contexto comunitário, a informação encontra-se de modo inerente às dinâmicas de dependência e interdependência entre os diferentes indivíduos neste contexto, bem como nos diferentes saberes que dele emanam.

Assim, é possível inferir que a biblioteca comunitária, enquanto espaço gregário, atua como agente catalizador e difusor de memórias e informações. Recordando as palavras destacadas como epígrafe deste capítulo, pode-se dizer que ela se assemelha à biblioteca descrita por Umberto Eco, e que “não é somente o lugar da sua memória, [...] mas o lugar da memória universal, onde um dia, no momento fatal, será possível encontrar aqueles outros que leram antes de você” (ECO, 2014).

Esse pensamento de Eco (2014) enseja visualizar a biblioteca como uma espécie de comunidade em que se encontram acervos diversos e nela, além de documentos, há linguagens que se manifestam nas memórias e vozes das pessoas, identidades, culturas e saberes, o que se aproxima, de modo especial, da natureza conceitual de uma biblioteca comunitária, cuja expressão se confunde com a própria comunidade em que se insere, pois incorpora sua cultura, tradições e memórias.

A visão da biblioteca comunitária como território de memória é defendida por Prado e Machado (2008) ao conferirem a essa biblioteca o entendimento de um lugar onde memória, cultura e identidade emanam do *locus* em que está situada. Os autores elencam nove pontos para se considerar a biblioteca comunitária como espaço de memória, quais sejam:

1. Considerar a biblioteca comunitária como território de memória (ou de cidadania); o espaço material dinâmico que se transforma mediante as ações sociais, culturais, religiosas, econômicas e tecnológicas concretas de quem dela participa;
2. Ter um passado histórico de atuação que revele características socioculturais e políticas que transcendam ao seu acervo existente;
3. Estar localizada em regiões periféricas, seja na zona urbana ou na zona rural;
4. Ter sido criada horizontalmente, *pela* e não *apenas* por uma pessoa física ou jurídica da comunidade. Em outras palavras, pela vontade e iniciativa própria da comunidade;
5. Apresentar-se como um espaço público, aberto à participação ampla e democrática da comunidade e ao acesso à informação, à leitura, ao livro e a quaisquer outros instrumentos informacionais nela existentes;
6. Atuar como um centro cultural local com evidente valorização da ação cultural;
7. Não ser uma instituição governamental e nem ter subordinação direta com a esfera pública tanto municipal quanto estadual ou federal, a não ser de parcerias formais;
8. Não deve ter vínculo, tampouco restrição a qualquer tendência política, ideológica e/ou religiosa, e sobretudo não ser utilizada exclusivamente para benefício próprio de um indivíduo ou do grupo que a dirige;
9. Deve seguir os princípios da gestão participativa, estabelecendo articulações locais no sentido de fortalecer sistematicamente os vínculos com a comunidade (PRADO; MACHADO, 2008, p. 10).

Na perspectiva apresentada por Prado e Machado (2008), pode-se perceber que os aspectos necessários para a caracterização da biblioteca

comunitária como território de memória se misturam aos atributos conceituais dados a ela, o que demonstra que, para esses autores, as questões ligadas à memória e à cultura local encontram-se presentes na própria constituição do sentido de biblioteca comunitária o que, consequentemente, enseja a percepção de que, se a biblioteca comunitária retira de sua agenda de atuação os aspectos ligados à memória e à cultura local, ela caminha para um esvaziamento de sua própria identidade como projeto social oriundo de iniciativa comunitária.

Ademais, vale destacar que Paulo Freire, na década de 1980, já havia atentado para a perspectiva de a biblioteca popular atuar como mediadora dos processos culturais e sociais. Para o autor, essa biblioteca teria a tarefa de preservar o passado local e promover ações de difusão da memória, contribuindo, assim, para a formação de cidadãos conscientes de sua história e que podem se posicionar como sujeitos históricos.

Enquanto espaço de informação, a biblioteca comunitária pode atuar tanto na promoção da inclusão informacional para a população que reside em sua comunidade como difusora dos processos informacionais inerentes ao seu contexto.

Cavalcante (2014a) indica a possibilidade desses espaços atuarem como centros de informação e desenvolvimento local, caracterizando-os como ambiências dinâmicas e sustentáveis que podem favorecer a comunidade a partir de seus acervos, realização de encontros, atividades coletivas, oferta de cursos, estímulo à economia solidária etc.

Atuando desse modo, a biblioteca comunitária beneficia a comunidade contribuindo para a tomada de decisões relativas à solução de problemas do cotidiano; na implantação de pequenas empresas comunitárias; no fortalecimento de suas associações, sindicatos e cooperativas, ajudando a resolver problemas jurídicos; no desenvolvimento local e na união contra qualquer tipo de dominação, reconhecendo seus direitos e deveres (CAVALCANTE, 2014a).

Destarte, pelos apontamentos teóricos aqui apresentados, é possível perceber a forte interlocução existente entre biblioteca comunitária, memória e informação, as quais se unem pela perspectiva social e coletiva inerente a cada uma. Contudo, para deixar essa relação ainda mais evidente, vale destacar, mesmo que de modo breve, dois exemplos de atuação

de bibliotecas comunitárias como espaços de memória e informação que ocorrem na cidade de Fortaleza, Ceará. As bibliotecas referidas a seguir foram analisadas na pesquisa etnográfica realizada e apresentada na dissertação citada na introdução deste trabalho.

O primeiro exemplo a ser citado é o da Biblioteca Comunitária Criança Feliz e a ação intitulada “Histórias e Quintais”, organizada e idealizada conjuntamente ao Projeto Comunitário Criança Feliz, no bairro Jardim Iracema. A ação ocorre de modo esporádico, por meio de encontros nos quintais das casas das famílias da comunidade, onde se realizam momentos de contação de histórias, relatos das memórias dos participantes, bem como das lendas e histórias que compõem o imaginário da vizinhança, entre outras práticas. O objetivo de criação desse projeto foi promover momentos de encontro e avivamento das memórias e da história local.

O segundo exemplo a ser apresentado é o projeto “Tecendo Memórias”, organizado pela Biblioteca Comunitária Sorriso da Criança, localizada no bairro Presidente Kennedy. Os encontros do projeto são realizados anualmente (com exceção do ano de 2016) e organizados em parceria com grupos pertencentes ao Projeto Sorriso da Criança, trazendo na programação atividades como mediação de leitura, partilhas de memórias e outras atividades de lazer envolvendo música e dança. De modo semelhante ao projeto Histórias e Quintais, tem como objetivo reavivar as memórias locais, bem como promover o sentimento de pertencimento dos moradores com a comunidade e a biblioteca.

O que se pôde observar nesses projetos foi que as diversas memórias e informações presentes nas atividades e narrativas dos participantes dizem respeito à história da comunidade, às memórias afetivas, familiares, lendas locais, entre outros diversos pontos dessa natureza. Essas memórias e informações são expressas por meio de diversas formas como livros, vozes, artesanatos, objetos, músicas etc. As narrativas dos participantes revelam aspectos plurais da comunidade e de seus moradores, isso porque, independente de um tema ou programação, as memórias compartilhadas tomam caminhos que desejam e revelam dimensões inerentes à vida cotidiana dos participantes.

Com efeito, a biblioteca comunitária oferece uma forma bastante interessante de visualizar como a memória e a informação podem convergir em sua prática social. Todos os postulados e teorias que defendem e nomeiam memória e informação como elementos inerentemente sociais podem encontrar na dinâmica desenvolvida pelas bibliotecas comunitárias um “celeiro” de perspectivas para se estudar e compreender a natureza tão fluida e complexa desses elementos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À guisa das aproximações teóricas aqui conduzidas, foi possível ressaltar o diálogo existente entre biblioteca comunitária, memória e informação, em que o fio condutor dessa interlocução ocorre, de forma especial, mediante a construção social presente em cada um dos três elementos aqui analisados.

Ao refletir sobre a memória, observou-se seu caráter múltiplo, cuja história e interpretação advêm da Antiguidade, e suas abordagens transitam sob dois principais pontos: a tradição do olhar interior, com as teorias de Santo Agostinho, e a tradição do olhar exterior sobre a memória, inaugurada por Halbwachs (2003), em meados do século XX, e, ainda, por suas características ligadas à noção material das lembranças vinculadas aos objetos, espaços e lugares.

As discussões sobre a informação demonstram também diversas abordagens em seus conceitos, cujas principais perspectivas voltam-se, de modo especial, às noções física, cognitiva e social. Assim, além da semelhança pela multiplicidade de abordagens, pôde-se perceber que memória e informação possuem noções próximas quando se observam as características de cada abordagem conceitual dadas às mesmas, fato esse que auxilia na compreensão de por que a memória figurar de modo expressivo entre os estudos da CI.

A compreensão acerca dos conceitos de biblioteca comunitária demonstra semelhanças de enfoque de uma biblioteca com características comuns à biblioteca pública, mas que se diferencia pela autonomia quanto às organizações governamentais, pela abertura na participação de sua comunidade nas atividades de gestão e tomada de

decisão e pelo objetivo de promover leitura, informação e cultura nos locais onde se insere.

Por fim, a noção gregária em que a biblioteca comunitária se insere, auxilia na percepção desta como ambiente onde memória e informação fornecem insumos importantes em sua dinâmica coletiva. A forte relação entre biblioteca e comunidade é o que faz desse tipo de biblioteca diferente das demais e, ao mesmo tempo, permite perceber as noções de memória e informação como fenômenos sociais, fornecendo, assim, amplo plano de perspectivas para estudos no âmbito da Ciência da Informação e da Biblioteconomia, bem como de outras áreas e disciplinas no campo das Ciências Sociais.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, Santo, Bispo de Hipona. *Confissões*. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. *Bibliotecas públicas e bibliotecas alternativas*. Londrina: UEL, 1997.

ALVES, M. de S.; SALCEDO, D. A.; CORREIA, A. E. G. C. Um mapeamento da produção científica sobre Bibliotecas Comunitárias na Ciência da Informação brasileira. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 7, n. 2, p. 40-66, set. 2016.

ARAÚJO, C. A. Á. Paradigma social nos estudos de usuários da informação: abordagem interacionista. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 22, n. 1, p. 145-159, jan./abr. 2012.

BAUMAN, Z. *Comunidade: a busca por segurança no mundo atual*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BERGSON, H. *Matéria e memória*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BROOKES, B. C. The developing cognitive view in information science. *In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON THE COGNITIVE VIEWPOINT*, p. 195-203, 1977.

CANDAU, J. *Memória e identidade*. São Paulo: Contexto, 2016.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., Belo Horizonte, 2003. *Anais [...]*. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2003.

CAUNE, J. *Cultura e comunicação: convergências teóricas e lugares de mediação*. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

CAVALCANTE, L. E. Diálogos entre informação social, mediação cultural e comunidade. In: BELLUZO, R. C.; FERES, G. G.; VALENTIN, M. L. P. (org.) *Redes de conhecimento e competência em informação: interface da gestão, mediação e uso da informação*. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

CAVALCANTE, L. E. A mediação da informação sob a perspectiva do usuário em comunidades locais. In: CASARIN, H. de C. S. *Estudos de usuários da informação*. Brasília: Thesaurus, 2014b.

CAVALCANTE, L. E.; ARARIPE, F. M. A. *Biblioteca e comunidade: entre vozes e saberes*. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2014a.

CERTEAU, M. de. *A Invenção do cotidiano: as artes do fazer*. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

ECO, U. *A memória vegetal*. Rio de Janeiro: Record, 2014.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler*. São Paulo: Cortez, 1984.

FROHMANN, B. O caráter social, material e público da informação. In: FUJITA, M.; MARTELETO, R.; LARA, M. (org.). *A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Fundepe, 2008. p. 19-34.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. As ciências sociais e as questões de informação. *Morpheus – Revista Eletrônica de Ciências Humanas*, Rio de Janeiro, ano 9, n. 14, p. 18-37, 2012.

HALBWACHS, M. *A memória coletiva*. São Paulo: Centauro, 2003.

LE GOFF, J. *História e memória*. Campinas, SP: Ed. da Unicamp, 2003.

MACHADO, E. C. *Bibliotecas comunitárias como prática social no Brasil*. 2008. 184 f. Tese (Doutorado em Cultura e Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses-/disponiveis/27/27151/tde-07012009-172507/pt-br.php>. Acesso em: 20 abr. 2019.

MACHADO, E. C. Uma discussão acerca do conceito de biblioteca comunitária. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 7, n. 1, p. 80-94, jul./dez. 2009.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. *Projeto História*, São Paulo, n. 10, p. 7-28, dez. 1993.

PRADO, G. M.; MACHADO, E. C. Território de memória: fundamentos para a caracterização da biblioteca comunitária. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. *Anais eletrônicos* [...]. São Paulo: Ancib, 2008. Disponível em: <http://docplayer.com.br/8096822-Territorio-de-memoria-fundamento-para-a-caracterizacao-da-biblioteca-comunitaria-1.html>. Acesso em: 28 nov. 2018.

RICOEUR, P. *A memória, a história, o esquecimento*. Campinas: Unicamp, 2007.

SHANNON, C. E.; WEAVER, W. *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1949.

ROBREDO, J. Organização dos documentos ou organização da informação: uma questão de escolha. In: *Seminário Gestão da Informação: desafios e soluções*. Brasília: Aceco, 2003.

WURMAN, R. S. *Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão*. São Paulo: Cultura, 1991.

DIÁLOGO ENTRE USUÁRIO E BIBLIOTECÁRIO: INTERLOCUÇÕES NO PROCESSO DE REFERÊNCIA

*Maria de Fátima Oliveira Costa
Giordana Nascimento de Freitas e Silva
Camila Morais de Freitas*

INTRODUÇÃO

Embora se tenha disseminado, de maneira frequente, o serviço de referência, percebemos que carece, ainda, que seja voltado para tal serviço um olhar diferenciado, mais incisivo em sua finalidade da busca por informação.

O crescimento desses estudos vem sendo pautado nos eventos da área, nas discussões quanto ao ensino e aprendizagem e em várias situações nas quais precisam ser reforçadas as relações, no que tange àqueles sujeitos (bibliotecários e usuários) no campo de ações informacionais. Vivemos em um momento em que se busca, incessantemente, eficiência e qualidade nos serviços, reflexo da inquietação humana por informações e da constante inovação tecnológica. Tais mudanças também atingem as bibliotecas, que colaboram com a educação e possibilitam acesso às diferentes fontes de informação.

Desde o surgimento das bibliotecas, o serviço de referência tem sido o mais visível entre aqueles que nelas atuam, tendo como prioridade o atendimento aos seus usuários. Até a década de 1990 os usuários eram considerados como integrantes do sistema como um todo, e não como a razão da existência dos serviços. Estes usuários eram preteridos, sendo levados à condição passiva, em que recebiam os serviços que lhes eram oferecidos sem que suas opiniões e/ou preferências fossem sequer ouvidas ou atendidas. Na fase do planejamento, por exemplo, quando da seleção e aquisição de produtos, não existia uma consulta aos usuários. Ao longo das décadas os profissionais bibliotecários começaram a perceber que era imprescindível a participação dos usuários no planejamento das bibliotecas e unidades de informação. Estas devem ser moldadas de acordo com seus usuários, suas necessidades e expectativas, na busca e no uso de informação de forma a alcançar a eficiência das mesmas.

Com efeito, o bibliotecário apresenta-se enquanto profissional capaz de pensar, de motivar o uso da informação em qualquer suporte, haja vista os diferentes formatos ora existentes, alinhados às tecnologias de informação e comunicação. Nessa perspectiva, entendemos que as bibliotecas devem repensar suas práticas informacionais, viabilizando o uso mais frequente das ferramentas tecnológicas, de modo a atrair a atenção dos usuários e torná-las mais eficientes, mais iluminadas, visíveis aos olhos dos usuários. Ao passar do tempo, o usuário deixou de ser “passivo”, o qual somente emprestava e devolvia o livro, e passou a ser “ativo”, influenciando e sendo considerado peça-chave para a avaliação dos serviços, gestão e criação de novos serviços na biblioteca. Assim sendo, as bibliotecas passaram a elaborar serviços de mais qualidade, visando à disponibilização de informações precisas aos seus usuários.

Convém ressaltar que o bibliotecário deve buscar manter uma relação próxima e permanente com discentes, servidores docentes e funcionários técnico administrativos, tendo em vista sua formação estar voltada, entre outras finalidades, para compreensão e tradução do que é demandado por essa comunidade acadêmica.

Traçaremos, portanto, neste capítulo, um olhar voltado à informação que tenha relevância para seu usuário e sua relação mediada

pelo bibliotecário no processo de referência em bibliotecas universitárias. Para tanto, serão orientadas algumas discussões sobre o serviço de referência, fundamentadas por teóricos da Ciência da Informação, em função de gerar reflexão mais sistematizada acerca da temática.

Destacaremos conceitos e consequências apresentados pelos autores e que podem mostrar, de maneira veemente, o fato de que o principal protagonista na mediação é, e será sempre, o usuário. Logo, cabe ao bibliotecário a capacidade de interpretar, divulgar e promover o interesse e a busca por informação, seja nos suportes físicos ou virtuais, no intuito de disseminar, interagir e satisfazer as demandas da comunidade universitária, com modos e formas inovadores ou renovados no que tange aos métodos e abordagens.

Por isso, neste capítulo, a par desta introdução, são descritas algumas características da biblioteca universitária, suas influências para a busca e uso pela comunidade pertinente e, por consequência, o destaque para o serviço de referência, realçando a postura do bibliotecário, frente às necessidades de informação dos usuários pertencente à dita comunidade. Por fim, algumas reflexões que possam realçar o que foi apresentado neste texto.

BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS OU AMBIENTE ILUMINADO

As bibliotecas apareceram com o surgimento dos livros e com suas funções básicas de planejar, organizar, registrar, armazenar e disseminar informações. Dentre os diferentes tipos existentes, destacamos as bibliotecas universitárias, isto é, o ambiente iluminado para o usuário, caso aconteça o diálogo favorável aos anseios dele no contexto acadêmico. A finalidade deste tipo de biblioteca é a de atender às necessidades de seus usuários, sejam elas de estudo, consulta ou pesquisa, usuários estes que compõem a comunidade acadêmica.

A comunidade acadêmica deve ser o centro aglutinador para onde devem convergir os olhares desse ambiente – a biblioteca universitária. Isto porque, sendo as pessoas a razão da existência desse organismo, elas são os valores mais importantes a serem considerados, pois são portadoras

e agentes multiplicadores do conhecimento cujas contribuições devem expandir-se e reverberar para além dos muros da universidade.

Corroborando o explicitado, Duarte (2012), baseada no triângulo que demonstra a composição da Biblioteconomia, proposto por Rabello (1981) e com base no pensamento de Shera (1972) e Nitecki (1968), destaca a relevância do usuário em qualquer ambiente de informação, tendo em conta considerá-lo como a base de sustentação de seu exercício, devendo, para isso, ser investigado com afinco e objetivando a geração de resultados que possam interferir e, ao mesmo tempo, contribuir para a mediação da informação.

Nessa perspectiva, destacamos o serviço de referência, o qual possui a função de divulgação, posto que este congrega todas as atividades da biblioteca universitária, oriundas dos setores que a compõem, no atendimento às necessidades de informação dos docentes, discentes e servidores técnico-administrativos. A este respeito, Araújo e Oliveira (2011, p. 41) afirmam que

A função de divulgação é uma atividade fundamental nas unidades de informação e, por isso, deve ser sua principal preocupação. Ela consiste em comunicar ao usuário as informações de que ele necessita e, dependendo do procedimento, antecipar-se à pesquisa do usuário, como também propor-lhe as possibilidades de acesso a estas informações/documentos.

Forma-se assim a disseminação da informação na unidade, servindo de ponte entre o usuário e os serviços desenvolvidos na biblioteca.

Essas atribuições assumem papel preponderante na sociedade contemporânea, em razão do desenvolvimento contínuo das tecnologias de informação e comunicação, que resultam na disponibilização de variados recursos informacionais ofertados em distintos ambientes virtuais utilizados, inclusive enquanto ferramenta no ensino-aprendizagem.

Não obstante, segundo Varela, Barbosa e Farias (2014), esse fazer foi aprimorado com a *Web 2.0*, que propiciou o surgimento de novas possibilidades interativas com o público, no domínio do intitulado serviço de referência virtual. Assim sendo, estas bibliotecas, dotadas de temas das mais variadas áreas do saber, tiveram tanto suas

fontes de informação multiplicadas como também as diferentes estratégias de comunicação com seus usuários, o que tem possibilitado a geração de benefícios, mas também de desafios no intento de viabilizar a inter-relação entre usuários e profissionais da informação.

Consoante Cunha (2010), essa nova modalidade de atendimento tem sido incorporada ao cotidiano da biblioteca universitária e propiciado a maximização de suas possibilidades de atuação em virtude da transcendência das barreiras físicas e geográficas, tanto de maneira assíncrona como síncrona, por meio de redes sociais (Facebook e twitter), e-mail, *chats*, telefone celular e videoconferências, entre outros. Desse modo, Santos (2012, p. 9) ressalta que:

A biblioteca universitária, conectada às novas tecnologias, é responsável pela integração entre usuários e fontes de informação, reforçando o desenvolvimento dos cidadãos. As tecnologias permitem o acesso ao conhecimento, e as bibliotecas devem buscar ações e ferramentas que permitam localizar, filtrar, organizar e resumir informações que sejam úteis ao usuário, independentemente do lugar em que eles se encontrem.

Salientamos, com isso, que a biblioteca universitária tem contemplado, no seu funcionamento, a junção de dois contextos, o “tradicional” e o “digital”, em que um não anula o outro, mas trabalham em parceria, em razão da satisfação do usuário. Com efeito, a internet tem se apresentado como relevante instrumento na otimização do acesso à informação por meio dos *websites* que permitem à biblioteca oferecer acesso a fontes de informação digitais como o catálogo *on-line* de seu acervo; o Portal de Periódicos da Capes e os Repositórios que têm colaborado, sobremaneira, na organização e disponibilização da produção científica e tecnológica, da comunidade universitária, e para a sociedade em geral.

Nesse ambiente virtual, é possível, ainda, no módulo do usuário, disponível no sistema de informação, realizar o cadastro de seu perfil com indicações de suas temáticas de interesse, o que tem tornado mais viável e eficaz a Disseminação Seletiva da Informação (DSI). Nesse sentido, segundo Santa Anna (2015, p. 13),

Através desses *websites*, as BUs elaboram suas páginas eletrônicas com todos os recursos modernos oferecidos pelas TIC [...] São oferecidas nos *websites*, inúmeras ferramentas e estratégias de busca, serviços de alerta e disseminação seletiva da informação (DSI), viabilizando a comunicação e o marketing da unidade junto aos usuários.

Com todo esse aparato, a biblioteca universitária deve primar por uma atuação dinâmica que perpasse qualitativamente o ensino, a pesquisa e a extensão e, particularmente, a consecução dos objetivos desses pilares; daí o caráter educacional e cultural dessa unidade, cuja ação se expressa pelo embasamento teórico necessário ao processo de geração do conhecimento e, posteriormente, pela disseminação dos estudos dele provenientes, ou seja, a biblioteca universitária é um organismo dinâmico a serviço da comunidade universitária, já que participa direta e indiretamente do desenvolvimento intelectual, técnico e científico, acadêmico e social, visto que tudo o que é desenvolvido pretende servir à sociedade.

Assim sendo, a identificação das características, interesses e necessidades de informação dos usuários, bem como das nuances ligadas ao desenvolvimento de suas *performances* de busca e das dificuldades delas decorrentes, precisam ser percebidas e exploradas pelo bibliotecário, sobretudo no decurso do serviço de referência, seja este presencial ou remoto. O trabalho com as competências em informação se mostra, portanto, como uma alternativa a ser perseguida por esse profissional, a partir do conhecimento do contexto da comunidade à qual está designado a servir, a par das fontes de informação que se sobressaem nessa ambiência e das estratégias de pesquisa vinculadas a elas.

SERVIÇO DE REFERÊNCIA – EM BUSCA DE DIÁLOGO

Historicamente, com a democratização das bibliotecas nacionais, que contribuíram com a alfabetização da população no século XIX, o serviço de referência começou a se destacar na biblioteca. O serviço de referência consiste em o bibliotecário mediar a informação de que o usuário necessita. É através desse serviço que o bibliotecário tem contato com o usuário, fazendo a mediação entre este e

a informação. De acordo com Pinto (2017, p. 242), os profissionais “mudaram sua forma de atuar, passando de guardiões da informação a fornecedores ativos de informação, atentos às necessidades informativas em constante mudança”. Ainda, de acordo com este autor, temos abaixo o Quadro 1 com os principais fatos históricos do serviço de referência.

Quadro 1 – Principais fatos históricos do serviço de referência

| | |
|-----------|---|
| 1876 | Samuel Sweet Green publicou <i>Personal relations between librarians and readers</i> no <i>American Library Journal</i> . Primeira publicação que trata de forma moderna o tema da interação usuário-bibliotecário e a necessidade de estabelecer serviços de atenção ao usuário nas bibliotecas. |
| 1900 | Primeiras seções de referência diferenciadas dentro das bibliotecas norte-americanas. |
| 1930 | Wyer (1930). Texto que consolida o termo moderno de SR. |
| 1944 | Hutchins (1944). Primeira descrição da entrevista de referência (<i>reference interview</i>). |
| 1960s | Expansão dos SRs por todo o mundo. Os primeiros esforços de conservação dão lugar aos de difusão da informação. São implantados os serviços de alerta e edição de boletins bibliográficos. |
| 1968 | Robert S. Taylor (1968) publica <i>Question-negotiation and information seeking in libraries</i> . Primeiro estudo científico da entrevista de referência, entendida como processo interativo entre quem busca a informação e o profissional intermediário. |
| 1970s | Crescente interesse pela metodologia da difusão: o impulso à instrução bibliográfica dos usuários. |
| 1973 | As bibliotecas da Universidade Estadual de Ohio oferecem o primeiro catálogo Opac, ainda que muito rudimentar. |
| 1981 | Slavens (1981). Obra fundamental, antecedente aos serviços dos bibliotecários do tipo <i>perguntas mais frequentes</i> (FAQs – em inglês, <i>frequently asked questions</i>) |
| 1985-1990 | Primeiras fontes de referência em suporte ótico. |
| 1987 | Primeiras aplicações usando correio eletrônico nos SRs de bibliotecas universitárias norte-americanas. |
| 1993 | Primeiras bibliotecas conectadas à web. |
| 1995 | Internet Public Library (IPL), ipl2 ¹ – Primeiro serviço de referência virtual (SRV) na Escola de Informação e Estudos biblioteconômicos, da Universidade de Michigan |

Fonte: Pinto (2017, p. 242).

Na relação de mediação entre bibliotecário de referência e usuário, Gomes (2008) infere que a transferência e transmissão da informação, que é o enfoque da Ciência da Informação e da Comunicação, caracterizam a etapa inicial de construção do conhecimento, quando ocorre a comunicação dos conhecimentos estabelecidos, ou seja, quando da relação entre usuário e bibliotecário se efetiva.

Grogan (1995) propõe oito etapas que compõem o processo de referência:

1. **O problema:** em que o processo de referência é iniciado com um problema que atrai a atenção de um usuário;
2. **A necessidade de informação:** em que o usuário expõe o seu problema, quer seja por necessidade de conhecer e compreender, quer seja por curiosidade ou qualquer outro motivo;
3. **A questão inicial:** em que o usuário formula a questão e solicita auxílio do bibliotecário, ou seja, a pergunta expressa pelo usuário;
4. **A questão negociada:** em que o bibliotecário solicita esclarecimentos sobre a questão inicial para atender, de forma satisfatória, a necessidade do usuário;
5. **A estratégia de busca:** após o bibliotecário analisar a questão e identificar seus conceitos e relações, traduzindo em um termo de busca apropriado à linguagem de indexação do acervo, são escolhidos os caminhos para o acesso às fontes para responder à questão apresentada;
6. **O processo de busca:** em que é estabelecida a busca nos acervos;
7. **A resposta:** em que temos o resultado da busca que poderá ser positiva ou negativa à questão do usuário; no entanto, não finda o processo de referência, pois a resposta encontrada poderá não ser a pretendida pelo usuário;
8. **A solução:** em que o bibliotecário e o usuário irão avaliar se o resultado obtido é suficiente para finalizar o processo de busca.

As etapas descritas por Grogan (1995) podem ser relacionadas, em nosso olhar, ao processo de busca da informação interpretado por Kuhlthau. Assim, tentaremos elencar as reflexões de ambos os autores com base nas relações formuladas a partir do quadro mostrado a seguir:

Quadro 2 – Relações entre as fases do processo de referência formulado por Grogan (1995) e as etapas do modelo do processo de busca da informação de Kuhlthau (1991)

| Processo de referência | Processo de busca da informação |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Problema e necessidade de informação | Iniciação |
| Questão inicial | Seleção Exploração |
| Questão negociada | Formulação |
| Estratégia e processo de busca | Coleta |
| Resposta e solução | Apresentação |

Fonte: elaborado pelas autoras.

O problema advém geralmente de fatores externos ou internos, respectivamente ligados às situações vivenciadas em seus devidos locais de atuação ou oriundos de indagações de natureza individual, inerentes ao seu próprio universo cognitivo. Por sua vez, a necessidade de informação representa uma evolução do momento anterior ao suscitar a consciência de que, para solucionar o problema, é preciso conhecer algo, embora isso não esteja suficientemente claro. Essas etapas correspondem à fase de iniciação, em que há necessidade de estudar o problema para iniciar o reconhecimento da necessidade de informação, identificando possíveis temáticas que estejam relacionadas.

A questão inicial demarca o começo do processo de pesquisa e uma potencial relação interpessoal, uma vez que requer a formulação de uma indagação mais coerente e, conseqüentemente, compreensível para que possa ser transmitida a outras pessoas como amigos, familiares, colegas de trabalho e, finalmente, ainda que, não com tanta frequência, os profissionais da informação, mais especificamente os bibliotecários.

Inicialmente, é preciso que sejam executadas as atividades de seleção e exploração por meio de tópicos de pesquisa que resultem na ampliação do entendimento sobre o assunto tratado. Esses pontos são formulados a partir de buscas preliminares.

A questão negociada presume o diálogo entre usuário e bibliotecário de referência, percorrendo, geralmente, os passos anteriores em uma atitude de concordância com o intento de ajustar a questão de pesquisa à necessidade de informação, isto em consonância com o vocabulário das fontes de informação disponíveis, visando à recuperação mais concreta destas. É o momento da formulação e, portanto, da constituição de uma interpretação mais focalizada que oriente a formação das estratégias de busca para condução do processo de pesquisa e, com isso, uma interação mais fluida com os sistemas de informação. Por fim, espera-se que sejam obtidos os resultados da pesquisa, ou seja, as possíveis respostas que deverão ser verificadas quanto à solução do problema motivador do processo de referência ou de busca da informação.

Esse trajeto deve ser permeado por profícuos momentos de mediação que, conforme Kuhlthau (1994, 1996, 2004), implicam ações de interferência no desenvolvimento da aprendizagem humana com o

auxílio do bibliotecário que, em consonância com as fases apontadas acima, pode apresentar, no serviço de referência, os perfis de organizador, localizador, identificador, conselheiro e orientador, atuando, respectivamente, na estruturação dos sistemas, localização de informações em resposta a indagações pontuais, indicação de fontes de informação alusivas às necessidades de informação, entendimento do problema, sugestão negociada de uma sequência de uso e, por fim, da intervenção dialógica na dinâmica de construção do conhecimento até a conclusão da pesquisa, em função das inquietações dos usuários compreendidas, inclusive, em conjunto com estes.

Com base no exposto, compreendemos que o serviço de referência é um serviço de informação de alta relevância, em que se estabelece o diálogo entre bibliotecário e usuário e, portanto, onde acontece a mediação direta com o seu público. É o que Gomes (2008, p. 2) nos coloca ao afirmar que:

Essa etapa inicial corresponde ao movimento de acesso, constituído de ações de comunicação e de transferência ou transmissão de informações, atuando na mediação entre os acervos informacionais, entre o conhecimento estabelecido e os sujeitos que buscam construir conhecimento. Nas atividades de acesso ao conhecimento estabelecido, ao conhecimento registrado, os educadores, os espaços informacionais e seus agentes são os mediadores que transmitem as informações disponíveis, realizando, assim, as práticas informacionais.

Isso quer dizer que a construção do saber se desenvolve a partir de um processo de comunicação que depende de espaços e canais de transferência de informação, bem como dos agentes que neles atuam e acabam mediando a ação comunicativa. Neste caso, o termo mediação tem sido estudado em diversas áreas do conhecimento, sobretudo na Comunicação, onde se generalizou com Jesus Martin Barbero, de acordo com Silva (2010, p. 6).

A sua concepção integradora e “culturalista” ganhou, na América do Sul, uma ampla receptividade, sendo usada e citada facilmente em artigos e estudos que se reclamam de Biblioteconomia e da Ciência da Informação.

Essa relação entre mediação e comunicação justifica o que Santaella (2007) fala sobre a linguagem ser condição necessária para compreendermos qualquer processo mediador, pois ela é a responsável pela mediação entre o usuário, biblioteca e informação por meio do bibliotecário como interlocutor nesse meio. É através da linguagem, emitida pelo usuário na sua busca pela informação em uma biblioteca universitária, que o bibliotecário de referência buscará oportunizar o acesso, o uso, a assimilação e a apropriação da informação.

Almeida Júnior (2009) confirma que a apropriação em foco se dá no processo de mediação. Em Biblioteconomia e Ciência da Informação, destacamos a mediação no âmbito sociointeracionista que, segundo Silva (2016, p. 110), estimula no usuário da informação o entendimento sobre sua história e cultura, incentiva a leitura em suportes e assuntos diversos, valoriza o usuário e tem este como ponto central da mediação. Ressaltamos que esta é uma visão que vem da Psicologia através de Vygotsky, que entende o homem e seu desenvolvimento numa perspectiva sociocultural em que o homem é constituído pela sua interação com o meio em que se insere, utilizando o desenvolvimento da linguagem no desenvolvimento do pensamento do indivíduo. Para ele a linguagem serve para o desenvolvimento social, pois o sujeito é interativo e adquire conhecimentos a partir de sua interação com o meio.

Iremos nos referir assim ao tipo de mediação classificada e denominada por Silva (2010, p. 5) como institucional e estratégias de comunicação que são “entendidas como as formas de mediação e de comunicação efetivamente praticadas pelos sujeitos comunicantes, na sua dimensão institucional de atores sociais presos a lógicas institucionais”. Como mediador da informação o bibliotecário de referência passou, então, de guardião do saber a divulgador, tendo que usar as tecnologias a favor de sua atuação e, por conseguinte, da satisfação da comunidade que atende. Desse modo, ressaltamos que o bibliotecário de referência possui a característica de tratar diretamente com o usuário acerca de seu processo de busca por informação e, conseqüentemente, das dúvidas e questionamentos surgidos no decorrer de suas pesquisas.

Com diferentes funções esse serviço de atendimento ao usuário deverá ser planejado, orientado, além de outras providências,

também avaliado com as práticas informacionais, dentre elas o estudo de comunidade e usuários no intuito de selecionar os materiais solicitados, além de capacitar o pessoal para dar as respostas às indagações, curiosidades, enfim, selecionar fontes solicitadas pelos usuários. Isto porque a satisfação do usuário depende da qualidade do serviço e, por sua vez, do proveito do material utilizado. É no âmbito deste que o usuário apresenta indagações relacionadas à sua pesquisa, cabendo, portanto, ao bibliotecário analisá-las e buscar envolver as habilidades e competências necessárias de ambas as partes, a fim de contemplá-las com êxito.

Quando o usuário busca tal serviço, ele poderá ter um sentimento de incerteza até para formular a questão, que poderá ser breve, obtendo uma resposta imediata a depender do tipo do que foi formulado ou irá demandar uma busca mais exaustiva, caso seja uma pesquisa de natureza científica mais complexa, o que requer exame mais detalhado, a fim de atender às necessidades de informação desse usuário.

Nessa situação, incluindo alguns critérios, vale lembrar Lancaster (1996) quando chama a atenção de que existem itens de maior ou menor interesse, que podem ser considerados importantes; pertinentes aos interesses, mas não tão importantes; ou pertinentes, mas de utilidade secundária para os usuários.

O bibliotecário deve mostrar aos usuários toda estrutura e procedimentos necessários à sua utilização quanto aos materiais e serviços desde a localização física de documentos ao uso dos documentos digitais. Neste contexto de dinamização da informação, Araújo e Dias (2011, p. 118) citam que “os serviços de referência deverão capacitar os usuários para utilizar serviços e produtos de informação oferecidos pelas bibliotecas”. Os autores continuam, ao comentarem que esta questão exige uma proatividade por parte do bibliotecário que deve se antecipar às necessidades de informação do usuário. Eles ainda citam um exemplo em que uma ação poderia ser o oferecimento de treinamento para as redes eletrônicas como bases de dados.

Atualmente, além de documentos impressos, o bibliotecário também deve dominar os conteúdos disponibilizados em formato digital. Para tanto, faz-se necessário o bibliotecário capacitar e educar

usuários para lidar com os acervos, favorecendo o conhecimento através da mediação da informação.

Considerando o serviço de referência como um dos mais importantes e úteis da biblioteca, é ele em que se planeja a disposição para perguntas e respostas mais longas ou mais breves ou que possam exigir do bibliotecário maior competência para as respostas. Grogan (1995) define o serviço de referência como assistência no uso dos recursos da biblioteca o que, na maioria das vezes, com as ferramentas tecnológicas existentes, o usuário poderá fazer sua busca sem auxílio do bibliotecário em qualquer ambiente ou pedirá ajuda do bibliotecário dentro desse serviço.

Concordando com o que foi dito, Martins (1998, p. 335) fala das recomendações referentes ao desempenho do papel do bibliotecário, aprovado na “Conferência sobre o Desenvolvimento dos Serviços de Bibliotecas Públicas na América Latina”, promovida pela Unesco, em São Paulo, em 1951:

O bibliotecário tem por missão social conservar, organizar, difundir e favorecer os conhecimentos. Sua ação é eminentemente pedagógica, visando não apenas manter, mas estender e desenvolver a educação de base. Ele é encarregado de estimular o interesse pelos livros, de encorajar o hábito da leitura, de contribuir para o desenvolvimento intelectual de cada um em benefício de todos. (MARTINS, 1998, p. 335).

Logicamente que a prática profissional do bibliotecário dependerá da demanda de seu usuário, mas cabe ao profissional estar preparado para atender e entender o seu usuário. Dentre essas práticas temos: manter-se atualizado e bem informado, ter uma formação profissional contínua, domínio da linguagem técnica e das gírias populares e ter conhecimento na utilização de ferramentas tecnológicas e digitais.

Vejamos uma situação que possa servir de exemplo citado por Pinto (2010, p. 7):

Se um professor manda seus alunos pesquisarem um determinado assunto na biblioteca, ou se manda que estudem para uma avaliação, esses alunos por certo obedecerão, mas não é certo se

aprenderão. Se a ordem do professor não é um desejo do aluno, então é apenas uma necessidade. Sendo uma necessidade transferida, ou seja, apenas para conseguir aprovação na avaliação, o conhecimento morre ao ser finalizado o processo.

De fato, o que acontece, neste caso, é comum nas práticas bibliotecárias, pois nem sempre se tem a certeza de que essa informação terá significado para agregar conhecimento. Deve-se ter o cuidado em manter o diálogo com o usuário em prol de propiciar uma interação que possa fazer jus à necessidade como também ao desejo, que nem sempre coincidem. Destarte, é relevante que seja propiciado as condições necessárias para que o usuário atribua significados a partir da construção de saberes que atendam aos seus intuítos. Se pensarmos que os usuários de uma biblioteca universitária não obtiveram a informação preferida ou necessitada, ela passa despercebida, pois, quando a informação não atende os requisitos de que precisava, logo não teria significado para eles.

Cysne (1993, p. 26) conta que desde o século XX a evolução social expandiu os objetivos da biblioteca, pois ampliou seu objetivo meramente educacional para o de promoção da cultura em geral. O bibliotecário deve discutir mais sobre o seu papel na socialização da informação.

Essa mediação da informação possui vários aspectos em Biblioteconomia e Ciência da Informação, como mostrado ao longo deste estudo, embora possamos perceber mais ampla consideração às questões de cunho social e profissional de adequação ao usuário. A mediação da informação, seja ela física ou virtual, é a condição primordial para que a comunicação entre o usuário, o bibliotecário e a biblioteca aconteça. Acerca da mediação do bibliotecário, Costa (2014, p. 68) confirma que “ao necessitar da informação, o usuário se depara com o anseio de possuir habilidades para acessá-la e, nessa ocasião, poderá ser auxiliado ou intermediado pelos profissionais da área, entre os quais o bibliotecário”.

Portanto, verifica-se que a opinião de Costa (2014) concorda com o que foi dito anteriormente, ao falar da característica educacional, mediadora, social e gestora do profissional bibliotecário. Com isso, além de dar apoio à produção do conhecimento e preservá-lo, o bibliotecário deve assimilar informações que futuramente possam chegar a ser demandadas pelos usuários.

Nitecki (1968 *apud* RABELLO, 1980, p. 20), ao definir conceitos de biblioteca e Biblioteconomia, indica que a Biblioteconomia “tem como finalidade permitir, de diferentes formas, que os leitores tenham acesso ao conhecimento disponível através de bibliotecas”, ou seja, o usuário sempre deve ser considerado e estudado. Duarte (2012) defende que o usuário precisa ser levado em consideração e estudado de modo sistemático, pois um bom profissional da informação deve conhecer o usuário não apenas pelo contato cotidiano, mas a partir de estudos sistemáticos fundamentados cientificamente. Para isso é importante o estudo de usuários, pois auxilia o bibliotecário na identificação de seu público e de suas necessidades, permitindo ao profissional maior familiaridade tanto de linguagem quanto ao nível de conhecimento.

Nesse diálogo entre bibliotecário e usuário, lembra Pinto (2010, p. 6):

Falar em necessidades de informação recai nos meandros cognitivos do indivíduo porque, por um lado, se ele precisa de um dado pontual, por outro lado esse dado talvez não lhe agregue conhecimentos. Expliquemos: se eu preciso encontrar um determinado endereço, recorro a um sistema de informação que me atenda: um guia de ruas, o GoogleMaps, um guarda de trânsito ou alguém que conheça bem a cidade. Se minha necessidade é pontual, ou seja, se preciso ir àquele lugar uma única vez, é quase certo que, com o decorrer dos dias, eu me esqueça daquele dado. Enfim, não me agregou conhecimento.

Havendo, de maneira permanente, o diálogo entre usuário e bibliotecário, há uma variedade de interlocuções nesse processo. É relevante que o bibliotecário saiba conhecer quem são, quais são os usuários e o que eles buscam. Assim, poderão de fato exercer a função de mediador, desde o planejamento, aquisição, organização e tratamento do acervo, até chegar ao verdadeiro diálogo com sua comunidade.

REFLEXÕES FINAIS

Nessa linha de pensamento, o que prioriza o serviço de referência para a comunidade acadêmica é que aconteça uma mediação entre o

usuário e o profissional bibliotecário, quer seja direta ou indireta, pois este mecanismo poderá suprir as interrogações dos usuários, de qualquer categoria ou domínio, importando no atendimento das questões postas neste trabalho.

Desse modo, o serviço de referência das bibliotecas universitárias ainda é visto como a principal atração ou a chama que possa fortalecer o início da busca por informação, favorecendo a integração desses sujeitos, (bibliotecário e usuário), provocando, assim, a satisfação das demandas ora chegadas nesse serviço, quer sejam presenciais ou por outro meio.

Acreditamos no potencial que o profissional deva ter com relação ao uso das tecnologias de comunicação e informação, exigindo dele educação continuada em prol da sua qualificação para a função a ele destinada até porque o usuário nem sempre sabe ou não se está claro, para ele, a real função desse serviço de referência em bibliotecas universitárias.

Neste momento, as competências do bibliotecário se destacam e são utilizadas na melhoria dos serviços prestados. Nesse contexto, as bibliotecas universitárias acabam buscando melhorias para a prestação de seus serviços, fazendo com que o bibliotecário desenvolva e aperfeiçoe suas competências para realizar suas atividades. Essas mudanças que acontecem nas bibliotecas universitárias fazem surgir novas funções e papéis para o bibliotecário, exigindo do mesmo o desenvolvimento de novas competências e mais qualificação. O setor de referência, como uma das atividades centrais das bibliotecas e dos bibliotecários, já que prestam atendimento direto ao usuário, se depara com este novo aspecto na prestação de serviços.

Destarte, os diferentes instrumentos tecnológicos, suportes documentários e as atuais estratégias de busca e formas de atendimento aos usuários devem servir de estímulo ao bibliotecário, motivando-o para o exercício de novas práticas informacionais e que tais práticas permitam o favorecimento ao acesso e uso adequado da informação pelo usuário, indo ao encontro do seu interesse, evitando frustrações no processo de busca e promovendo a sua real satisfação.

Depois de algumas poucas colocações sobre o tema, o qual acreditamos na sua relevância para o usuário, apostamos nas suas auspiciosas perspectivas e consideramos ainda que o serviço de referência

seja considerado autêntico cartão de visita para recepcionar os usuários e, sendo assim, possibilitar o tal diálogo entre bibliotecário e usuário, gerando o relacionamento contínuo em função do atendimento das aspirações, necessidades e desejos dos indivíduos e da comunidade universitária.

Estimamos disseminar relação mais humana, menos formal, mais social e menos burocrática, mais inovadora e menos problemática; enfim, que o bibliotecário atue numa perspectiva crítica, científica, social, permitindo e enfatizando a solução para as necessidades informacionais detectadas e explícitas de seus usuários.

Sabemos que a mediação deve ocorrer no sentido de intermediar sistema, usuário e bibliotecário e este, com suas ações, fará papel de mediador quando interagir e interferir na curiosidade e na sede do usuário por informação. Dessa maneira, por meio desse diálogo que propomos, poder-se-á gerar relacionamento mais próximo entre as partes.

Nesse contexto, mais do que nunca se torna necessária, obrigatória até, a realização de estudos de usuários, como prática informacional do bibliotecário de referência nos moldes mais correntes, pois, com as redes sociais atuantes, além de outros meios que a tecnologia nos oferece, estes estudos se tornam facilitados para serem viabilizados, pondo à disposição desse tipo de trabalho condições favoráveis, de modo que se possa atingir toda comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan./dez. 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277162051_MEDIACAO_DA_INFORMACAO_E_MULTIPLAS_LINGUAGENS. Acesso em: 24 jun. 2017.

ARAÚJO, E. A.; DIAS, G. A. A atuação profissional do bibliotecário no contexto da sociedade da informação: os novos espaços de informação. In: OLIVEIRA, M. (org.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. cap. 6, p. 109-120.

ARAÚJO, E. A.; OLIVEIRA, M. de. A produção de conhecimentos e a origem das bibliotecas. In: OLIVEIRA, M. (org.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. cap. 2, p. 29-42.

COSTA, M. de F. de O. *Concepções dos estudos de usuários na visão dos professores dos cursos de Biblioteconomia brasileiros*. 2014. 246 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/110779/000799766.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 7 abr. 2017.

CUNHA, M. B. A biblioteca universitária na encruzilhada. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 6, dez. 2010.

CYSNE, F. P. *Biblioteconomia: dimensão social e educativa*. Fortaleza: Ed. UFC, 1993.

DUARTE, A. B. S. Mediação da informação e estudos de usuários: inter-relações. In *CID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 70-86, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42370/46041>. Acesso em: 28 ago. 2017.

GOMES, H. F. A mediação da informação, comunicação e educação na construção do conhecimento. *DataGramaZero*, v. 9, n. 1, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/664>. Acesso em: 12 maio 2018.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, v. 9, n. 1, fev. 2008.

GROGAN, D. J. O processo de referência. In: GROGAN, D. J. *A prática do serviço de referência*. Brasília: Briquet de Lemos, 1995. p. 50-61.

KUHLTHAU, C. Por dentro do processo de busca: a procura de informação da perspectiva do usuário. *Journal of the American Society for Information Science*, New York, v. 42, n. 5, p. 361-371, 1991.

KUHLTHAU, C. *Seeking Meaning: a process approach to library and information services*. 2nd ed. Westport, CT: Libraries Unlimited, 2004. 264 p.

KUHLTHAU, C. Students and the information search process: zones of intervention for librarians. *Advances in Librarianship*, New York, v. 18, p. 57-72, 1994. Disponível em: <https://www.ischool.utexas.edu/~vlibrary/edres/theory/kuhlthau.html>. Acesso em: 9 out. 2017.

KUHLTHAU, C. *The concept of a zone of intervention for identifying the role of intermediaries in the information search process*. Proceedings of the American Society for Information Science Annual Meeting, White Plains, v. 33, p. 367-376, 1996.

LANCASTER, F. W. *Avaliação de serviços de bibliotecas*. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

MARTINS, W. *A palavra escrita: história do livro, da imprensa e da biblioteca*. 3. ed. São Paulo: Ática, 1998. Com um capítulo referente à propriedade literária.

NITECKI, J. Z. Reflection on the nature and limits of Library Science. *The Journal of Library History, Philosophy and Comparative Librarianship*, v. 3, n. 2, p. 103-119, abr. 1968.

PINTO, A. A. Os serviços de referência: mudanças, desafios e oportunidades na sociedade da informação. In: RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (org.). *Biblioteca do século XXI: desafios e perspectivas*. Brasília: IPEA, 2017. cap. 10, p. 241-279.

PINTO, L. P. Os usuários da informação. *Ponto de Acesso*, Salvador, v. 4, n. 3, p. 3-15, dez. 2010.

RABELLO, O. C. P. *Análise do campo de conhecimento relativo a usuário de biblioteca*. 1980. 116 f. Dissertação (Mestrado) – Escola

de Biblioteconomia, Universidade Federal de Minas Gerais, 1980. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-93DGBZ>. Acesso em: 14 abr. 2017.

RABELLO, O. C. P. O usuário nos currículos de Biblioteconomia. *Revista da Escola de Biblioteconomia UFMG*, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 179-192, set. 1981. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/reb/>. Acesso em: 25 fev. 2018.

SANTA ANNA, J. A biblioteca universitária no presente: de labirinto à encruzilhada em busca da biblioteca híbrida = University library in the present: from labyrinth to the crossroads in search of hybrid library. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 6-18, 2015.

SANTAELLA, L. *Linguagens líquidas na era da mobilidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, M. B. dos. Biblioteca universitária: acesso à informação e conhecimento. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., 2012, Gramado. *Anais* [...]. Gramado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/70710>. Acesso em: 15 jul. 2017.

SHERA, J. H. *The Foundations of Education for Librarianship*. New York: Becker and Hayes, 1972.

SILVA, A. M. Mediações e mediadores em Ciência da Informação. *Prisma.Com*, n. 9, 2010. Disponível em: <http://pentaho.letas.up.pt/index.php/prisma.com/article/viewFile/2057/1893>. Acesso em: 25 jun. 2017.

SILVA, J. C. *Tópicos em biblioteconomia e ciência da informação: epistemologia, política e educação*. Rio de Janeiro: Agência Biblio, 2016.

VARELA, A. V.; BARBOSA, M. L. A.; FARIAS, M. G. G. Mediação em múltiplas abordagens. *Informação & Informação*, Londrina, v. 19, n. 2, p. 138-170, maio/ago. 2014.

PARTE 2

**Representação da informação e do conhecimento,
acessibilidade, curadoria digital e metodologia etnográfica**

DISCUTINDO A ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL NO ECOSISTEMA DIGITAL

*Oswaldo de Souza
Joana D'Arc Páscoa Bezerra Fernandes*

ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL

Discutir sobre a Acessibilidade Informacional (AI) deveria ser como discutir o óbvio, todavia não é exatamente assim; nem sempre a obviedade nos salta aos olhos. O conceito “Acessibilidade Informacional” por vezes parece estar sendo confundido com o termo geral “acesso”, ou com o termo derivado “acessibilidade”, de maneira que um pouco à frente no texto, discutiremos o significado do termo; antes, contudo, nos debruçaremos sobre aspectos que permeiam o tema de forma a construirmos uma sequência de tópicos que nos permitirá chegar naturalmente a um entendimento da Acessibilidade Informacional.

Portanto, neste momento, iniciamos por justificar a necessidade de nos aplicarmos a compreender e a vislumbrarmos inovações e recriações a respeito de como podemos representar e recuperar informações (ou dados?), deixando no passado o modo e modelo triviais, que permeiam maciçamente os Sistemas de Recuperação de Informações (SRI), citando, como exemplo, aqueles utilizados nas renomadas revistas científicas envolvidas com a área da Ciência da Informação (CI)

que, segundo De Souza e Tabosa (2018), apontam para um cenário preocupante sobre o desempenho da Recuperação da Informação (RI), quando avaliadas em relação ao potencial de recuperação existente e o que de fato se pode recuperar através de tais SRI.

Todavia, os mesmos autores apontam o caminho para uma mudança, quanto ao cenário evidenciado por eles, quando nos dizem:

[...] acreditamos que a CI tem potencial para dominar o conhecimento necessário à implementação criativa e eficiente de expedientes que resolvam quaisquer questões que gravitem o fenômeno “informação” e seus problemas. E para os casos em que se perceba a necessidade de conhecimentos específicos de outras áreas, a CI terá condições de estabelecer frutíferas relações interdisciplinares para a elaboração conjunta de soluções sob demanda. (DE SOUZA; TABOSA, 2018, p. 18).

Portanto, assumimos, neste texto, o desafio de reunir definições e entendimentos sobre a AI, de maneira a contribuirmos, ainda que minimamente, para o melhor entendimento da questão; e o fazemos discutindo inicialmente os impactos na sociedade dos meios e fontes de informação.

A SOCIEDADE, A PLURALIDADE DE MEIOS E FONTES DE INFORMAÇÃO E AS TRANSFORMAÇÕES QUE ELAS TRAZEM

Não pertence a este texto discutirmos os méritos do melhor dos termos normalmente utilizados para nos referirmos à sociedade em nossos tempos, seja ela da informação (BELL, 1973), ou do conhecimento (CASTELLS, 1999), ou outro rótulo que se deseje utilizar, mas pretende-se, sim, enfatizar-se que ela é marcada pela pluralidade de meios de acesso a recursos informacionais digitais, ainda que esse digital reflita algum recurso analógico. Dispositivos digitais móveis, estações de trabalho e até alguns televisores permitem o acesso a uma gama de recursos que, por sua vez, nos permitem acesso a uma igual pluralidade de fontes de informação. Essa diversidade estabelece um ecossistema em que meios de acesso, recursos tecnológicos, informação e interação são combinados para

formar um ecossistema digital que coloca o sujeito, potencial usuário de uma informação, e, portanto, um sujeito com alguma necessidade informacional, diante de um acervo desorganizado, tal qual uma pilha de documentos sobre a qual se sabe pouco e na qual precisamos encontrar um documento específico.

Sobre essa desorganização, a respeito do que entendemos ser um ecossistema digital, nos falam Vidotti *et al.* (2019, p. 12), quando dizem:

[...] verifica-se que o ciberespaço se torna um elemento que perpassa as diversas atividades das organizações e dos indivíduos, tendo uma relação direta com a virtualidade, o que aprofunda e torna complexo os processos inerentes aos ambientes como a *Web*. Tendo como foco tal complexidade, é necessário compreender o desenvolvimento da *Web* posteriormente a sua concepção. Neste sentido, nos seus primeiros anos, a *Web* se tornou um ambiente com um volume de dados muito elevado, sem ter uma descrição ou um controle sobre as informações ali contidas.

O volume de dados muito elevado de que nos falam Vidotti *et al.* (2019), causa impacto na sociedade ao ofertar-lhe um conjunto tão amplo de informações (sem organização) de forma que esse volume, por si só, represente uma dificuldade à parte a ser superada. Apresenta-se, portanto, como um desafio no caminho da seleção, recuperação e apreensão de conteúdos e informações sobre as quais o potencial usuário da informação tem de lidar.

A sociedade é impactada pela dificuldade de seleção de um item específico no ecossistema digital. O impacto se percebe no comportamento da sociedade, como se vê nas palavras de Cezar e Suaiden (2017, p. 27):

[...] o poder das ideias, da comunicação, e o domínio da informação e do conhecimento impulsionam a nova economia a produzir altas tecnologias e serviços de valor elevado. O desenvolvimento de novas ideias exige estímulos à criatividade individual.

Há ainda um impacto intangível, de manifestação pessoal, mas com resultados coletivos, relacionado à impossibilidade de lermos tudo

quanto possa nos interessar, seja pelo desconhecimento da totalidade do ecossistema digital, seja pela simples limitação de tempo para isso. Uma rápida pesquisa em uma única fonte de informação, registrada na figura que segue, nos revela os números do volume de publicação anual majoritariamente de origem brasileira na fonte em questão.

Figura 1 – Distribuição de documentos por ano de publicação na Scielo



Fonte: Scielo (2019).

Em 2018, segundo os dados da Scielo, somam-se 32.909 documentos publicados, o que nos dá uma média de 90 documentos por dia, e estamos falando apenas de uma fonte de informação. Ao considerarmos todas as possíveis fontes, certamente este número será muito maior. Queremos com isso poder afirmar que há um volume de documentos no ecossistema digital que é não gerenciável com as ferramentas e recursos atuais. As próprias revistas não oferecem atalhos, ou facilidades que diminuam o esforço do potencial usuário, como discutimos anteriormente sobre a eficácia dos SRI das revistas.

É evidente a impossibilidade de lermos tudo quanto nos interessa, por não termos conhecimento da mera existência de tudo quanto foi (ou está sendo) publicado; ainda que conseguíssemos acompanhar o ritmo de publicações, não haveria tempo para podermos avaliar e selecionar

o material que possa nos interessar e, por fim, ler e apreender seus conteúdos informacionais.

Existe a evidente necessidade de filtros, ou de algo externo ao indivíduo, que esteja em constante contato com o ecossistema digital, para selecionar, baseado em nossas necessidades informacionais, de forma que aquilo que nos interessa chegue até nós sem muito esforço. O atual modelo de recuperação nos parece equivocado, ou talvez superado por não poder gerir o ecossistema digital; deveríamos receber a oferta de informação de que necessitamos e não tentar descobrir se ela existe.

Precisamos de instrumentos tecnológicos que nos propiciem um contato com um menor volume de dados, contudo com um maior volume semântico, migrando de um conceito de ecossistema digital desorganizado para um conceito de ecossistema digital organizado, no qual meios de acesso, recursos tecnológicos e fontes de informação sejam combinados de maneira a produzir um ambiente intrinsecamente organizado, em que a informação possa ser mais facilmente pesquisada, selecionada e consumida.

Consideramos relevante essa noção de estruturação e organização do ecossistema digital, de tal forma que passaremos a nos referir a ele por ecossistema informacional.

Para caminharmos em direção a este ecossistema informacional, necessitaremos inovar na forma de classificar, indexar, representar e recuperar, de maneira que façamos diferente do que fazemos agora, lançando mão das nossas teorias de organização e representação, mas associando a elas possibilidades inovadoras, apropriando-nos de teorias e ferramentas tecnológicas que estejam disponíveis e que sejam aplicáveis ao contexto.

Seriam esses instrumentos tecnológicos as Tecnologias Assistivas? Acreditamos que sim, nas diversas manifestações dessas TA; e acreditamos que o resultado do uso dessas tecnologias nos SRI seja conferir a esses, requisitos da acessibilidade informacional sobre o qual discutimos mais adiante, como um fator planejado, como uma qualidade projetada.

A RELAÇÃO ENTRE O TEMPO E O ESPAÇO NA MEDIAÇÃO INFORMACIONAL SUBSIDIADA PELA TECNOLOGIA

Se olharmos para o passado e analisarmos como as gerações progressivas relacionavam-se com o volume de informações disponíveis a seu tempo, perceberemos que a velocidade era relativamente compatível entre o volume disponível e o tempo empregado em sua seleção e consumo; tratava-se de um ecossistema informacional limitado.

Com o aumento da facilidade (e barateamento) da produção de textos de uma maneira geral, o processo autoral foi reinventado, o que culminou na situação verificada nos estudos de Vidotti *et al.* (2019). Há, portanto, um aumento do tempo necessário para que um potencial usuário de uma informação a encontre; obviamente isso é proporcional ao volume de informação disponível.

Acreditamos, contudo, que é possível alterar essa relação com o tempo através do uso de tecnologia que minimize o volume de informações a serem apreendidas, quer seja pela diminuição do volume de texto a ser lido, ou pela alteração do tipo de código usado no suporte. Se um determinado documento puder ser transformado em outro tipo de documento, todavia preservando-se o valor semântico, poderíamos ter, por exemplo, uma condensação dos textos, criando versões de denso valor semântico que requereriam menor tempo para seu consumo. Um trabalho neste sentido foi realizado por De Souza *et al.* (2017). Se menos tempo for necessário para apreendermos um mesmo valor semântico, então teremos, com sucesso, interferido positivamente na relação entre o tempo e a mediação informacional.

Outra dimensão que foi afetada pela aplicação de tecnologia no processo informacional refere-se ao espaço. Antes a informação residia em certos lugares, tais como as bibliotecas, acervos documentais etc.; ainda que houvesse muitos lugares onde a informação estivesse disponível, seriam finitos e fixos no plano geométrico. Com a facilidade de acesso propiciada pela proliferação de meios de acesso a recursos conectados em rede, o espaço, isto é, o lugar, já não é de-

terminante para o processo informacional. Utilizando-se de aparelhos móveis, virtualmente, qualquer lugar é acessível; portanto, pode-se dizer que o processo informacional e a mediação podem ocorrer em “não lugares”, visto que todo e qualquer lugar é suficiente. Percebemos assim que a relação entre o tempo e o espaço, por parte do potencial usuário de uma informação, pode ser favorecido pela mediação informacional subsidiada pela tecnologia.

De fato, acreditamos que a tecnologia pode e deve ser utilizada para adicionar mais valor semântico a uma informação prévia; pode-se lançar mão de técnicas de agrupamento e classificação automáticas, tais como mineração de dados, descoberta de dados, hoje técnicas em ascensão de uso por cientistas de dados em tópicos de *Big Data* (ALI, 2014, p. 357). Quando nos referirmos a adicionar valor semântico, estamos sugerindo acrescentar dados complementares ao já existente como, por exemplo, dados óbvios como estatísticas de uso, relações com outros documentos, agrupamento e sugestão de textos por semelhança de assunto. Trata-se de localizar melhor o dado no próprio ecossistema informacional, associando-o ao máximo possível de valores semânticos correlacionados.

Além dos tipos de uso de tecnologia mencionados, tópicos mais avançados, como comparações e agrupamentos semânticos, bem como a disponibilização de uma determinada informação em uma forma diferente do original, podem ser utilizados de forma que a informação se adeque melhor a um potencial usuário em particular. Um deficiente visual, por exemplo, preferirá sempre a forma audível em vez da forma textual. Tais tópicos não podem ser descartados como vetores positivos influenciando positivamente o processo informacional. Recursos de acesso, recuperação e comando do processo, com o uso de interação via voz, humanizam o relacionamento do indivíduo com o ecossistema informacional. Um simples dicionário integrado ao recurso informacional, que permita ao usuário da informação dirimir dúvidas pontuais, já acrescenta valor semântico ao dado.

Essas técnicas podem ser agrupadas quanto à finalidade de uso, como as Tecnologias Assistivas, e todas têm ampla aplicação na

Acessibilidade Informacional. Devemos aqui compreender a tecnologia, aplicada na assistência do consumo informacional, como algo que ampliará a acessibilidade informacional de um SRI, permitindo que um usuário com alguma restrição possa realizar plenamente a seleção, recuperação e apreensão de conteúdo informacional.

Perceba, no entanto, que, para o usuário que não possui restrições, a tecnologia assistiva aplicada em favor da acessibilidade informacional ampliará o potencial desse usuário. Se para o usuário deficiente a acessibilidade informacional é uma necessidade, para o usuário não deficiente ela é um diferencial de competitividade.

Neste ponto julgamos oportuno discutirmos a relação da CI com a AI, de forma que o texto possa oferecer uma fonte, embora não exaustiva, sobre o assunto, considerando os aspectos pertinentes à temática.

A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E A ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL

A Ciência da Informação, como área do conhecimento, empreende esforços na compreensão e transformações no processo informacional. Essa discussão pode ser encontrada, como exemplos, nos trabalhos de Borko (1968), Shera e Cleveland (1977), Saracevic (1996), Ortega (2004), Capurro e Hjørland (2007), Araújo (2013) e Carvalho (2016), sendo esse envolvimento da área amplamente balizado pelos seus integrantes, de forma que não julgamos necessário discuti-los aqui, mas centramos os esforços no sentido de particularizarmos o entendimento da área naquilo que ela compreende por Acessibilidade Informacional, sendo esse o objetivo das próximas seções.

A ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL: ENTRE AUTORES E OPINIÕES, UMA EPISTEMOLOGIA EM CONSTRUÇÃO

Embora já tenhamos abordado rapidamente a AI neste texto, consideramos necessário um aprofundamento nessa análise, situando

adequadamente o entendimento epistemológico do tema no contexto da CI, tendo em vista a necessidade de eliminar ambiguidades em relação ao termo.

Em pesquisa realizada no Scielo e na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) em artigos em língua portuguesa que utilizam o termo “Acessibilidade Informacional” no título e/ou nas palavras-chave, constatamos que ele já vem sendo utilizado na literatura da CI, cujos artigos encontrados datam de 2011 a 2018. É importante frisar que a referida pesquisa deteve-se exclusivamente nos textos que continham o sintagma “Acessibilidade Informacional”, não levando em consideração, para este fim, outros textos recuperados pelos termos: “acessibilidade”, com outro enfoque ou de forma mais ampla; “acesso à informação”; “inclusão informacional”, dentre outros similares, muito embora, em uma análise mais aprofundada, é possível que haja pontos de confluência entre eles.

Neste sentido, apresentamos aqui, ainda que breve, uma sólida discussão epistemológica sobre o tema, emprestando as palavras e os entendimentos dos autores pesquisados. Pessoa (2011) discorre sobre a Acessibilidade Informacional para o deficiente intelectual como um desafio para a biblioteca escolar pública; Didoni (2011) analisa a internet como meio de Acessibilidade Informacional para diferentes visuais; Didoni (2012) avalia a possibilidade da participação em decisões políticas nos portais governamentais do estado de São Paulo; Santos *et al.* (2012) relacionam o termo Acessibilidade Informacional com a utilização comparativa entre as fontes de informação impressas e eletrônicas; Melo *et al.* (2014) fazem um relato de experiência sobre o Laboratório de Acessibilidade (LA) na construção da Acessibilidade Informacional para alunos com deficiência visual na Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Sonnenstrahl Filho e Souza (2014) destacam a importância da Acessibilidade Informacional para a pessoa com deficiência no portal do Tribunal de Justiça gaúcho; Mezzari (2015) caracteriza a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como elemento de Acessibilidade Informacional;

Santos e Araújo (2015) discorrem sobre um estudo de configurações de segurança em objetos digitais acessíveis para pessoas com deficiência visual; Fujino (2017) trata da Acessibilidade Informacional de pessoas com deficiência no contexto da Lei de Acesso à Informação e seus desafios para os estudos de usuários; Santos, Diniz e Fernandes (2017) tratam sobre a Acessibilidade Informacional para usuários com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na biblioteca; Vianna e Pinto (2017, p. 128), em análise bibliométrica sobre a produção científica que trata da temática da Acessibilidade Informacional, destacaram, ainda, a importância da presença da tríade terminológica: “[...] deficiência, acessibilidade e tecnologias assistivas” de forma integrada nos textos; Hott, Rodrigues e Oliveira (2018) chamam a atenção para o fenômeno *Big Data* e a conseqüente necessidade da democratização do acesso aos dados digitais em diversos formatos que circulam na internet; e, por fim, De Souza e Tabosa (2018) apresentam um estudo sobre a contribuição da Ciência da Informação em pesquisas sobre Tecnologias Assistivas.

Todavia, no material pesquisado, é nítida a percepção de que a maioria dos autores, quase que em uníssono, tratam o tema relacionando-o, quase que exclusivamente, à pessoa com deficiência. Em contrapartida, Fernandes e De Souza (2018) propõem uma visão mais ampla, em que defendem que o foco da AI não se restringe somente à pessoa com deficiência, mas sim a toda a heterogeneidade de usuários, sem distinção (FERNANDES; DE SOUZA, 2017, 2018). Os autores também primam em evidenciar a diferença entre acesso e acessibilidade e entre outras acessibilidades¹ e a acessibilidade informacional, propondo, desta forma, que a mesma, em consonância ao proposto por Sasaki² (2016), seja considerada como a sétima dimensão da acessibilidade (FERNANDES; DE SOUZA, 2017, 2018).

¹ O termo “acessibilidades”, no plural, foi sugerido por Fávero e Costa (2014, p. 5) devido às diversas nuances e aplicabilidades do tema.

² Sasaki (2016, p. 67-69) aprofundou o conceito de acessibilidade que se tinha até então, subdividindo-o em seis dimensões: arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, programática e atitudinal.

Outra percepção importante é que, embora os referidos autores ressaltem a importância da temática para inclusão socioinformacional, bem como sua finalidade e aplicabilidade no campo da CI, não foi encontrado neles nenhuma proposta de definição para o termo além do proposto por Santos e Araújo (2015) e de Fernandes e De Souza (2018).

Acreditamos que para o alcance da Acessibilidade Informacional é imprescindível que haja a compreensão do que ela realmente é, quais seus objetivos e os elementos que a compõem. Dessa forma, compreendemos que a acessibilidade informacional é a característica relativa à diminuição e/ou remoção das barreiras no processo informacional, tendo em vista que as pessoas possam alcançar a satisfação de suas necessidades informacionais através de uma experiência positiva e com o menor esforço necessário, obtendo resultados eficazes e condizentes com sua condição, seja ela qual for.

CARACTERÍSTICAS DA ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL

Uma vez consolidado o entendimento sobre o termo AI no contexto da CI, consideramos apropriado relacionar e discutir algumas características da AI que devem estar presentes em qualquer fonte de informação, ainda que não seja digital. Compreendemos que sem estas características o recurso informacional perde oportunidade de adicionar valor ao conteúdo informacional presente, ou acessível através do mesmo, tornando-se, por vezes, dissolvido no ecossistema informacional de forma que sua descoberta e apropriação por parte de um potencial usuário pode ser prejudicada.

Segundo Fernandes e De Souza (2018), duas características marcantes que não devem ser ignoradas são: (1) que a AI é alcançada mediante a associação de um conjunto de fatores imbricados entre si; e (2) que a AI deve obedecer a requisitos próprios.

Fernandes e De Souza (2018) defendem que a AI se constrói mediante a associação entre recuperação da informação, tecnologias assistivas, encontrabilidade, arquitetura da informação e usabilidade, dispostos em um arranjo sistêmico que se retroalimenta como representado na figura abaixo.

Figura 2 – Visão Sistêmica da Acessibilidade Informacional



Fonte: Fernandes e De Sousa (2018).

REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL

Requisitos, em engenharia de *software*, são compreendidos como objetivos, propriedades e restrições que um sistema deve possuir para satisfazer contratos, padrões ou especificações de um determinado cliente, levando-se em consideração as necessidades dos seus usuários. Os requisitos são definidos durante as fases iniciais do desenvolvimento do sistema como uma especificação do que deveria ser construído. São descrições de como o sistema deveria comportar-se (SOMMERVILLE; SAWYER, 1997, p. 57).

Existem várias categorias de requisitos, dentre as quais, corroborando com o propósito deste estudo, estão Requisitos de Acessibilidade Informacional (RAI), propostos por Fernandes e De Souza (2017, p. 12):

- 1 – Permitem **adaptabilidade** para ajustar-se ao potencial usuário;
- 2 – Permitem **representação alternativa**, suportam texto, imagem, som ou vídeo de forma alternativa;
- 3 – Fazem **correlação entre conteúdos** distintos, dentro e fora da biblioteca, para que o potencial usuário consiga obter conceitos necessários à compreensão da informação recuperada;

- 4 – Permitem **recuperação heterogênea** através do uso de texto, som ou imagem;
- 5 – Permitem **adaptar a informação** às condições particulares do usuário, tais como tradução de idioma ou mudança do tipo de suporte: visual, audível, palpável.

Percebe-se que os RAI possuem características fortemente relacionadas à adaptabilidade do sistema e/ou da informação, ao potencial usuário. Como exemplo, citamos um navegador *Web* que oferece a tradução de um documento *Web*, sob demanda ou automaticamente, e percebe que o documento solicitado está em um idioma diferente daquele usado na região nativa do usuário. Pela tradução do idioma do usuário, o navegador apresenta um requisito de acessibilidade informacional que seria, no caso em pauta, tornar a informação mais amigável ao usuário ao traduzi-la para o idioma nativo do usuário. Pode-se também citar um SRI que opere através da interação por voz ou por gestos.

A ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL INTERPRETADA COM FOCO NAS LEIS DE RANGANATHAN

Ranganathan (1931) propôs as cinco leis da Biblioteconomia as quais, ainda que passado quase um século, são amplamente válidas. Compreendemos ser oportuno um novo olhar ao conjunto de leis de Ranganathan, não para validá-lo, mas sim para tomar emprestado dele obviedades que podem justificar a necessidade de estudo, ensino e prática dos atributos da AI, no contexto pragmático dos produtores e de outros atores presentes no complexo ecossistema informacional de nossos dias.

Segundo o professor indiano Mangla (1984), em 1925, Ranganathan visitou mais de 100 bibliotecas na Inglaterra e observou que o trabalho realizado nelas era como “[...] um agregado de diversas práticas sem uma relação integral”. (MANGLA, 1984, p. 269). Foi justamente a falta dessa visão integrativa que o instigou a refletir mais profundamente acerca da práxis biblioteconômica e a formular as cinco leis que, posteriormente, serviram como pano de fundo conceitual para o desenvolvimento de diversos princípios normativos da área e de outros

trabalhos, não só do próprio Ranganathan como também de muitos outros teóricos e bibliotecários pelo mundo todo.

Originalmente as leis são:

1. Os livros são para o uso – evidencia a função do livro ser utilizado pelos usuários.
2. A cada leitor seu livro – evidencia a individualidade do usuário.
3. A cada livro seu leitor – evidencia a necessidade de um arranjo organizacional coerente que propicie a encontrabilidade.
4. Poupe o tempo do leitor – evidencia a necessidade da eficiência e da eficácia de todo o processo biblioteconômico, desde a seleção, passando pelo processamento técnico, e a acessibilidade aos catálogos e estantes, até o empréstimo.
5. Uma biblioteca é um organismo em crescimento – evidencia que o crescimento ocorrerá indubitavelmente, contudo necessita ser bem planejado e gerido.

A utilização das palavras “livro”, “leitor” e “biblioteca” e a aparente simplicidade da obra seminal de Ranganathan não a torna obsoleta, muito pelo contrário, seu teor é constituído de princípios (por-que não dizer, os princípios filosóficos da biblioteconomia) e não de definições concretas, o que confere a ela um caráter flexível e atemporal. Autores como Palmer (1969), Line (1979, *apud* FIGUEIREDO, 1992), Lancarter (1982), Rajagopalan e Rajan (1984), Garfield (1985), Souza (1986) e McCarthy (198?), discutidos com afinco por Figueiredo (1992) e Targino (2010), isto só para citar alguns, já revisitaram, resignificaram e atribuíram novos valores às Leis de Ranganathan sem, contudo, ferir nem se desviar de seus princípios basilares.

Fazendo-se as devidas substituições da palavra livro por informação ou conteúdo informacional, leitor por usuário ou cliente e biblioteca por sistema de informação, ou na conexão dessa com o mundo externo, o próprio ecossistema informacional, por si só, já torna possível um paralelo com os dias atuais. Contudo, não se trata somente de simples substituições terminológicas, mas de um alinhavo conceitual com os atributos da AI discutidos nesse texto, a exemplo de Rajagopalan e

Rajan que, em 1984, fizeram uma interpretação mais baseada no usuário e na pungente adoção de recursos tecnológicos. Tomamos a liberdade de reescrevê-las como segue abaixo.

Primeira Lei: conteúdos informacionais, independente do suporte ou plataforma, são para o uso – Destaca-se aqui o papel da usabilidade. Que a informação é produzida para o consumo, isso é óbvio! Contudo, da forma como ela vem sendo selecionada, organizada, processada tecnicamente e disponibilizada, tanto de modo físico como digital, será que está acessível e em plenas condições de utilização? Essa é uma pergunta densa, relativamente fácil de ser respondida, porém bastante complexa de se resolver, que requer um envolvimento multidisciplinar como convém à CI e está no centro dos estudos sobre a AI e da sua visão sistêmica.

Segunda Lei: a cada usuário seu conteúdo informacional no formato que lhe seja acessível – Dada a característica heterogênea do usuário e suas particularidades como indivíduo, essa lei chama atenção para dois pontos básicos que vão ao encontro das características da AI já discutidas nesse texto: (1) a necessidade do sistema (e do profissional responsável) conhecer as necessidades, preferências e as características informacionais do usuário e o tipo de conteúdo não somente que ele consome (uso real), mas o que ele pretende ou precisa consumir (uso potencial), e o que ele produz (na condição de usuário prosumidor³), como também as suas particularidades enquanto indivíduo, suas características singulares e possíveis limitações, como é o caso de idosos e pessoas com deficiência; (2) a necessidade do sistema (e do profissional responsável) possibilitar o acesso ao conteúdo no formato em que o usuário possa fazer uso efetivo dele. Este, por sua vez, precisa ser flexível, adaptável, representado de forma alternativa, inter-relacionável, interoperável e passível de ser recuperado de forma heterogênea. Destacam-se aqui os requisitos de acessibilidade informacional e o diferencial qualitativo que eles podem trazer ao usuário. Essa Lei também

³ Termo cunhado por Silva e Ribeiro (2011) para identificar a nova tipologia de usuário que somente consome, mas também produz e publica rápido e facilmente os mais variados conteúdos, geralmente em meio digital.

ratifica a importância do estudo de usuários, por vezes tão negligenciado entre nós profissionais da informação.

Terceira Lei: a cada conteúdo informacional seu usuário – Em contrapartida à segunda, que prioriza o usuário, essa Lei trata de características relacionadas ao conteúdo informacional, sua natureza, heterogeneidade, volume, oferta, acesso, acessibilidade, processamento técnico e encontrabilidade (preceitos já discutidos nos tópicos anteriores), o que vem ao encontro da visão sistêmica da AI. Outra coisa que não deve ser negligenciada com relação ao conteúdo é a sua veracidade e sua confiabilidade. Os multimeios tecnológicos que viabilizaram o surgimento dos dados abertos “open data” e da ciência aberta “open science” democratizam o acesso a conteúdos confiáveis, de extremo valor científico e tecnológico; do usuário prosumidor, fenômeno social extremamente válido e importante que permite que qualquer cidadão comum produza e publique conteúdos; também abriram precedente para outros fenômenos socioinformacionais nocivos e que requerem muita perícia ao se consumirem conteúdos, sobretudo digitais, as “pseudoverdades”, as “fake news” e as “calúnias e injúrias” que muitas vezes culminam em tragédias, casos policiais e mudam rumos políticos e sociais de nações inteiras. Essa Lei, que se preocupa com o conteúdo, também vem ao encontro da competência em informação “information literacy” como aliada da AI no processo informacional.

Quarta Lei: economize o tempo do usuário, do profissional da informação e dos produtores de conteúdo – A afirmativa de que “tempo é dinheiro”, embora considerada um clichê, continua sendo extremamente atual. Em tempos de “Big Data”, “pós-verdade” e “fake news”, nunca foi tão necessária a boa administração e a economia de tempo, não somente para o usuário como também para as outras duas pontas do triângulo informacional, a saber: o produtor de conteúdo (pesquisador, professor, romancista, jornalista, cineasta, roteirista, blogueiro, youtuber etc.) e o profissional da informação (quer seja o bibliotecário, arquivista, museólogo, curador, profissional de informática e tecnologia da informação, dentre outros). Considerando-se a visão de ecossistema informacional, reforça-se a

necessidade da adoção de TA a imprimirem RAI já em tempo de criação do conteúdo, tornando essa prática uma constante. Os conteúdos não devem, a nosso ver, serem ajustados posteriormente para novos formatos, mas já serem criados em uma versão multiformato e planejada de maneira que combinações desses formatos sejam possíveis em tempo de consumo da informação.

Quinta Lei: **todo sistema de informação é um organismo integrado em rede e em rápida expansão** – Em nossos dias, é impossível dissociar um sistema de informação, compreendido amplamente aqui como uma biblioteca, arquivo, museu, sistema ou *software*, portal ou sítio e a própria *Web*, da ideia e ecossistema informacional, que caracterizam o próprio ecossistema informacional. Não existe mais um sistema ou instituição que opere sozinho, mas em cooperação, conectado por uma gigantesca rede invisível e, de certa forma, intercambiável e interoperável, em que cada vez mais se lança mão de particularidades locais em detrimento da construção de uma unidade global de informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutirmos a acessibilidade informacional no ecossistema informacional, pontuando a evidente relevância da temática, percebemos que existe uma oportunidade de melhoria da relação entre a informação e o seu potencial usuário.

O que compreendemos ser o mais relevante na discussão deste tema é a necessidade de despertar ou, se não for o caso, de despertar, de motivar para mais estudos e transformações na prática da concepção, *design* e processos de engenharia na construção de sistema de representação e de recuperação da informação.

Há um extraordinário mundo novo ansioso pela apropriação por parte daqueles envolvidos no ecossistema informacional, especialmente daqueles que assumem a difícil missão de organizar esse ecossistema.

Acreditamos que essa organização não pode deixar de considerar os aspectos da acessibilidade informacional, pois é ela que nos torna todos iguais no ecossistema informacional, sem barreiras, sem limites.

REFERÊNCIAS

ALI, S. Making Sense of Big Data: a facet analysis approach. *Knowledge Organization*, v. 41, n. 5, p. 357-368, 2014. Disponível em: <http://web-a-ebSCOhost.ez11.periodicos.capes.gov.br/ehost/detail/detail?vid=0&sid=ada37973-9b06-48a3-8903-97a187bb7db9%40s-dc-v>. Acesso em: 4 jul. 2019.

ARAÚJO, C. A. Á. O que é Ciência da Informação? *Informação & Informação*, Londrina, v. 19, n. 1, p. 1-30, dez. 2013. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/15958>. Acesso em: 5 jul. 2019.

BELL, D. *O advento da sociedade pós-industrial*. São Paulo: Cultrix, 1973.

BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, Washington, D.C., v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

CAPURRO, R.; HJØRLAND, B. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007.

CARVALHO, J. L. *Tópicos em biblioteconomia e ciência da informação: epistemologia, política e educação*. Rio de Janeiro: Agência Biblio, 2016.

CASTELLS, M. *A Sociedade em rede*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CEZAR, K. G.; SUAIDEN, E. J. O impacto da sociedade da informação no processo de desenvolvimento. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 27, n. 3, p. 19-29, set./dez. 2017.

DE SOUZA, O.; TABOSA, H. R. A eficácia dos modelos de recuperação de informações: um estudo particularizado na comunicação científica na web. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16., 2017, João Pessoa. *Anais [...]*. João Pessoa: ANCIB, 2018.

DE SOUZA, O.; TABOSA, H. R. Estudo sobre contribuição da ciência da informação em pesquisas sobre tecnologias assistivas. *Comunicação & Informação*, v. 21, n. 1, p. 70-88, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/ci/article/view/45987>. Acesso em: 4 jul. 2019.

DE SOUZA, O.; TABOSA, H. R.; OLIVEIRA, D. M. de; OLIVEIRA, M. H. de. Um método de sumarização automática de textos através de dados estatísticos e processamento de linguagem natural. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 27, n. 3, p. 307-320, set./dez. 2017.

DIDONI, B. A internet como meio de acessibilidade informacional para o deficiente visual. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DA ESCOLA LATINO-AMERICANA DE COMUNICAÇÃO, 15., 2011, Araraquara. *Anais [...]*. Araraquara: Unesp, 2011.

DIDONI, B. Avaliação de acessibilidade informacional nos portais de governo do estado de São Paulo: uma possibilidade de participação *on-line* na decisão política. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 35., 2012, Fortaleza. *Anais [...]*. Fortaleza: Intercom, 2012.

FÁVERO, C. H.; COSTA, H. G. Inclusão: a acessibilidade como garantia de educação de qualidade. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 11., 2014, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro, 2014.

FERNANDES, J. D. P. B. *Diagnóstico da acessibilidade informacional na biblioteconomia brasileira*. 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Fortaleza (CE), 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/33425>. Acesso em: 4 jul. 2019.

FERNANDES, J. D. P. B.; DE SOUZA, O. A contribuição do processamento técnico biblioteconômico para a acessibilidade informacional. *Revista Ciencias de la Documentación*, Santiago, v. 3, n. 4, p. 7-29, out./dez. 2017. Disponível em: <http://www.cienciasdeladocumentacion.cl/gallery/1%20v3n4%202017%20csdoc.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2017.

FERNANDES, J. D. P. B.; DE SOUZA, O. Considerações sobre a acessibilidade informacional na biblioteconomia brasileira. *Revista Ciencias de la Documentación*, Santiago, v. 4, n. 3, p. 7-29, out./dez. 2018. Disponível em: <http://www.cienciasdeladocumentacion.cl/gallery/1%20v3n4%202017%20csdoc.pdf> Acesso em: 4 jul. 2019.

FIGUEIREDO, N. M. de. A modernidade das cinco leis de Ranganathan. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 21, n. 3, dez. 1992. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/430>. Acesso em: 4 jul. 2019.

FUJINO, A. Acessibilidade informacional de PcD no contexto da lei de acesso à informação: desafios para estudo de usuários. *Informação em Pauta*, Fortaleza, v. 2, p. 237-257, out. 2017. Número especial.

GARFIELD, E. Father of Library Science in India: a tribute to S.R. Ranganathan. *Herald of Library Science*, v. 24, n. 3, p. 151-64, July, 1985. p. 153-154.

HOTT, D. F. M.; RODRIGUES, G. M.; OLIVEIRA, L. P. Acesso e acessibilidade em ambientes web para pessoas com deficiência. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 12, n. 4, p. 45-52, 2018. DOI: 10.5016/brajis.v12i4.8318. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/view/8318>. Acesso em: 4 jul. 2019.

LANCASTER, F. W.; MEHROTRA, R. The five laws of library science as a guide to the evaluation of library services. In: *Perspective in Library and Information Sciences*, v. 1, p. 26-39, Lucknow, Print House, 1982.

MANGLA, P. B.; Research in library and information science and the contribution of Ranganathan. *Education for Information*, n. 2, p. 267-82, 1984.

MCCARTY, C. M. *Estado atual e objetivos da biblioteconomia*. João Pessoa: [s. n.], [198?]. 20 p.

MELO, E. S. F. *et al.* Acessibilidade Informacional: alunos com deficiência visual na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE – SENABRAILLE, 18., 2014, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: Febab, 2014.

MEZZARI, V. C. *A Libras como elemento de acessibilidade informacional para o surdo no mercado de trabalho*. 2015. 192 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

ORTEGA, C. D. Relações históricas entre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, p. 1-16, out. 2004.

PALMER, B. I. Ranganathan, the man and his works: view through a bibliography. *Library Science*, v. 3, n. 3, p. 273-288, sept. 1969.

PESSOA, S. M. *Acessibilidade informacional para o deficiente intelectual: desafios de uma biblioteca escolar pública*. 2011. 110 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2011.

RAJAGOPALAN, J. S.; RAJAN, T. N. Use of information in science and research with emphasis on national development some Indian experiences. *International Forum on Information and Documentation*, v. 9, n. 3, p. 3-9, 1984.

RANGANATHAN, S. R. *The five laws of Library Science*. London: Edward Goldston, 1931.

SANTOS, C. G. dos; ARAÚJO, W. J. de. Acessibilidade Informacional: um estudo sobre configurações de segurança em objetos digitais acessíveis segundo análise de aceitação por pessoas com deficiência visual. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 209-222, 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/abcib/article/view/26227/14203>. Acesso em: 14 abr. 2018.

SANTOS, C. T. C. dos *et al.* Acessibilidade informacional: comparação entre as fontes impressas e eletrônicas. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 15., 2012, Juazeiro do Norte. *Anais [...]*. Juazeiro do Norte: UFCA, 2012.

SANTOS, M. P.; DINIZ, C. N.; FERNANDES, E. M. Acessibilidade informacional para usuários com transtorno de espectro autista na biblioteca. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 13, p. 1863-1882, 2017. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/4337>. Acesso em: 14 abr. 2018.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectiva e Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SASSAKI, R. K. *Construindo uma sociedade para todos*. 7. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2016.

SCIELO. *Statistics Scielo*. Disponível em: <https://analytics.scielo.org/w/publication/article?collection=scl>. Acesso em: 4 jul. 2019.

SHERA, J.; CLEVELAND, D. History and foundations of information Science. *Annual Review of Information Science and Technology*, Washington, DC, v. 12, p. 249-275, 1977.

SILVA, A. M. da; RIBEIRO, F. *Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação*. Recife: Néctar, 2011.

SOMMERVILLE, I.; SAWYER, P. *Requirements engineering: a good practice guide*. New Jersey: John Wiley & Sons, 1997.

SONNENSTRAHL FILHO, C. M.; SOUZA, R. L. de. Acessibilidade Informacional no portal do Tribunal de Justiça gaúcho: o árido caminho para tornar efetivo o direito de acesso à informação para pessoas portadoras de necessidades especiais. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DEMANDAS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA, 11.; MOSTRA DE TRABALHOS JURÍDICOS CIENTÍFICOS, 7., 2014, Santa Cruz do Sul. *Anais [...]*. Santa Cruz do Sul: Unisc, 2014. Disponível em: <http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidsp/article/view/11738/1587>. Acesso em: 17 nov. 2017.

SOUZA, S. de. Fundamentos filosóficos da Biblioteconomia. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 9, n. 2, p. 189-196, jul./dez. 1986.

TARGINO, M. das G. Ranganathan continua em cena. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 39, n. 1, p. 122-124, abr. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652010000100008&ng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2019.

VIANNA, W. B.; PINTO, A. L. Deficiência, acessibilidade e tecnologia assistiva em bibliotecas: aspectos bibliométricos relevantes. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 125-151, jun. 2017. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2951/1880>. Acesso em: 14 jun. 2018.

VIDOTTI, S. A. B. G. *et al.* Web, Web semântica e Web pragmática: um posicionamento da arquitetura da informação. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, v. 29, n. 1, 2019.

ANÁLISE DE AÇÕES DE CURADORIA DIGITAL SOB A ÓTICA DO CICLO DE VIDA DOS DADOS DE SANT'ANA: UM ESTUDO DE CASO

*Morgana Ramos Albuquerque
Andréa Soares Rocha da Silva*

INTRODUÇÃO

A chamada era da informação trouxe benefícios e desafios. Seu excesso chega ao ponto que quantificá-lo parece ser impossível. Esse efeito foi provocado pelo acesso em rede a conteúdos digitais, o que rapidamente permitiu a ampliação do processamento de dados, dando origem ao *Big Data*, temática que ilustra o contexto informativo atual, mas que não será o foco deste trabalho.

Para contextualizar, podemos entender o *Big Data* como um fenômeno no qual o armazenamento e processamento de dados tornaram-se grandes demais para apenas uma infraestrutura (SILVA; DORNELAS, 2017). A abundância informacional partiu da “adaptação das tecnologias [...] que levou a um volume crescente de objetos digitais ou nascidos digitalizados que não só ajudam a dinamizar as operações e serviços diários, mas, também, a experiência e identidade sociocultural”. (CONSTANTOPOULOS *et al.*, 2009, p. 2, tradução nossa).

É importante perceber a dimensão e o impacto causados pelo crescimento exponencial da produção de dados. Gantz e Reinsel (2013) preveem que o universo digital ampliará de 130 exabytes para 40.000 exabytes de dados entre 2005 a 2020. Nessa estimativa, dados digitais duplicarão a cada dois anos, equivalendo a 40 trilhões de gigabytes. Fica claro que a proporção de dados está crescendo mais do que o universo digital em si, caminhando menos de um terço em 2010 para mais de 40% em 2020. Esses aspectos, que podem também ser entendidos como a “abundância da informação”, são abordados no texto “A fadiga da carne” de Gandel, Katz e Metros (2004). Para os autores, a atual era da abundância informacional desafiará muitas suposições sobre a salvaguarda, proteção, filtragem, preservação, avaliação, purificação, descrição, catalogação e tratamento da informação.

Não é só produzir, mas manter e cuidar. Informações produzidas sem um processo adequado de criação, registro e disseminação correm o risco de perda irrecoverável. Como solução, é essencial a adoção de iniciativas capazes de cuidar das fragilidades e excessos, tornando possível o acesso, a integridade e a fidedignidade da informação. É, pois, nesse contexto que desponta a Curadoria Digital.

A Curadoria Digital emerge como uma área de pesquisa interdisciplinar que abrange atividades em diversas profissões, instituições, atores e setores. Passou a ser trabalhada na Ciência da Informação e na Ciência da Computação, impulsionada pelo crescimento da produção de informação digital (LEE; TIBBO, 2011).

Corroborando, Sayão e Sales (2012, p. 189) ressaltam que a Curadoria surge como uma área de práticas e de pesquisa, dialogando com várias disciplinas e diversos gêneros de profissionais. Isto “[...] porque, como se trata de uma área que só recentemente despontou como crítica para a pesquisa, ainda restam muitas lacunas práticas e teóricas a serem equacionadas, orientadas, preferencialmente, por uma abordagem multidisciplinar”. Entende-se que a CD assegura a sustentabilidade da documentação digital e, por consequência, de informações para o futuro. Ao momento que atribui valor, há o cuidado e a preservação. Os recursos estratégicos, metodológicos e as tecnologias facilitam o acesso a dados digitais por meio da melhoria da qualidade desses dados,

do seu contexto de pesquisa e da garantia de autenticidade (SANCHEZ; VIDOTTI; VECHIATO, 2017).

A fim de resguardar as etapas necessárias ao planejamento, uso e preservação, os ciclos de vida são estabelecidos para o devido cuidado dos dados digitais. Os modelos envolvem diversas etapas do fluxo de informação e são elaborados para adaptar conceitos de Curadoria Digital às necessidades de cada público.

As ações são implementadas em ambientes digitais que necessitam da preservação e gestão de informações. Dentre os ambientes, o Repositório é um sistema informacional que reúne e disponibiliza informações com o objetivo de promover a visibilidade acadêmica. Diante do contexto sobre o excesso de informação, o surgimento da Curadoria Digital e a necessidade de gestão de informações em Repositórios, buscamos responder o seguinte problema: **Como se dá o processo de Curadoria Digital em um Repositório Institucional?**

Para responder o questionamento, temos como objetivo geral identificar e avaliar o processo de Curadoria Digital de documentos acadêmicos produzidos por uma Instituição de Ensino Superior, sob a ótica do ciclo de vida dos dados (CVD-CI) de Sant'Ana. E como objetivos específicos:

- a) Verificar a gestão (tecnologia, processos e equipe) de documentos acadêmicos digitais de uma Instituição de Ensino Superior;
- b) Averiguar a estrutura e o planejamento dos ambientes digitais da Instituição de Ensino Superior para armazenamento dos documentos acadêmicos digitais;
- c) Analisar ações de curadoria sob a perspectiva das etapas do ciclo de vida de dados (CVD-CI) de Sant'Ana;
- d) Definir ações de melhoria para a coleta, armazenamento, recuperação e descarte dos documentos acadêmicos digitais.

A importância deste estudo parte da necessidade de identificar e definir ações que promovam o cuidado, a preservação e a disseminação de materiais digitais, resultando em uma análise da aplicação de um modelo de Curadoria, o que poderia incentivar a prática dessas

ações em outras instituições brasileiras. Com a verificação das etapas do ciclo de vida, ao identificar os pontos de melhoria ao Repositório, foi possível evidenciar as ações para gestão e preservação de objetos em ambientes digitais.

A CURADORIA NO AMBIENTE DIGITAL

Diante do contexto de informação digital, as novas formas de interação e comunicação acompanham a realidade da intensa produção de dados e informações. Essa abundância informacional, tema evocado pela Ciência da Informação, é uma problemática atual que causa impactos e traz a necessidade de criar estratégias, manter e preservar as informações produzidas.

Esse fenômeno pode ser considerado um reflexo da exacerbação de conteúdos publicados na internet, causando uma “avalanche” informativa gerada pela multiplicação de *sites*, aplicativos e *softwares*.

No atual contexto, em que os desafios da preservação digital não se restringem aos conteúdos digitalizados, mas, de igual forma, ao crescente volume de informação nato digital (crescente em volume, complexidade e importância), os arquivos e as bibliotecas têm elaborado ações face às ameaças da obsolescência tecnológica e da vulnerabilidade digital [...]. (FREITAS, 2017, p. 28).

Atualmente, grande parte da produção de informações é criada e disseminada através de ferramentas digitais. Para Siebra, Borba e Miranda (2016, p. 2), “Grande parte da base de conhecimentos, dados e ativos intelectuais de instituições, organizações e indivíduos estão, hoje, cada vez mais em formato digital”. Ainda, segundo as autoras, tais dados fazem parte de diversos tipos de documentos que estão presentes no nosso cotidiano e vão desde documentos administrativos até prontuários médicos, transações comerciais, bancárias, *e-mails*, músicas, fotos, vídeos, filmes, notícias, postagens em redes sociais, *sites* e muitos outros.

A Curadoria, conceito que tradicionalmente foi remetido a museus e coleções de arte, ganha nova aplicação diante do contexto digital.

De acordo com Longair (2015), a essência da Curadoria remete ao termo *curare*, que significa “cuidado para”, podendo ser traduzido como estratégias para custódia e preservação no ambiente digital.

Apesar dessas iniciativas terem se iniciado por volta dos anos 80 e 90, o termo Curadoria Digital foi cunhado pela primeira vez em 2001, em um evento organizado pela *Digital Preservation Coalition* e o Centro Espacial Nacional Britânico. O evento visava aumentar a adesão à iniciativa promovida pelo *The Reference Model for an Open Archival Information System* (OAIS), no Reino Unido, e compartilhar experiências de bibliotecas digitais, arquivos e da *E-science* (BEAGRIE, 2006). Com o passar do tempo, percebemos que a definição de Curadoria tornou complexa, passando a ser utilizada em contextos cada vez mais diversos devido a sua interdisciplinaridade.

A Curadoria no ambiente digital representa um importante conceito na teoria e gestão da informação devido a sua aplicabilidade frente a uma gama de problemas e domínios advindos da necessidade de preservação de ativos digitais, considerando acervos do patrimônio cultural, *e-science*, mídias sociais e a gestão dos registros organizacionais (SAYÃO; SALES, 2012).

Para Siebra, Borba e Miranda (2016), o termo que trata de ações de cuidado de objetos digitais ganhou abordagens diferentes: curadoria de dados, curadoria de conteúdo e curadoria digital, causando certa confusão no entendimento de seus limites e relações. Considerando a área de Ciência da Informação, as autoras ratificam que a Curadoria vem sendo usada, especialmente, nas três abordagens:

- a) Curadoria de Conteúdo ou de Informações, que consiste na filtragem e seleção de dados na *Web*.
- b) Curadoria Digital, que diz respeito à agregação de valor, gestão ativa e preservação de dados digitais em Repositórios.
- c) Curadoria de Dados de Pesquisa, que corresponde às técnicas relacionadas à *E-science*.

Em síntese, entende-se que a essência da curadoria no contexto digital é tratar a massa de informações resultante do excesso informacional,

proporcionando o cuidado necessário para preservação, possibilitando seu acesso e reuso.

Ciclo de Vida da Curadoria

Com o objetivo de assegurar a sustentabilidade dos dados para o futuro e lhe conferir valor, podemos afirmar que os recursos estratégicos, metodológicos e tecnológicos envolvidos na Curadoria Digital podem facilitar o acesso a dados digitais confiáveis. Segundo Pennock (2006), o material digital é suscetível à mudança tecnológica desde o momento da criação e por sua própria natureza. Portanto, um ciclo de vida busca garantir que todos os estágios necessários sejam identificados e planejados para que ações necessárias sejam implementadas na sequência correta.

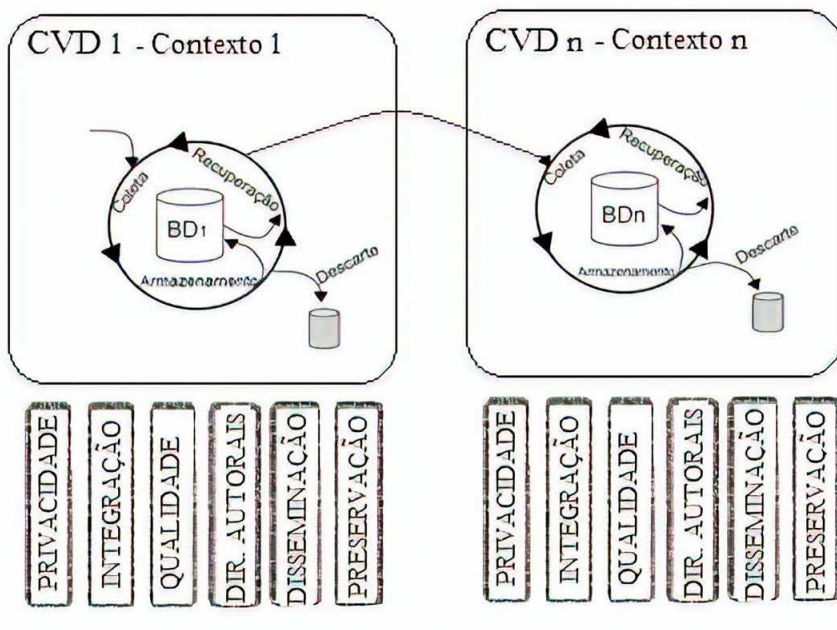
Existem inúmeros modelos de ciclo de vida, considerando as particularidades e objetivos de domínios da ciência, e sua criação surge da necessidade de formatar etapas para a gestão de conteúdos desde a responsabilidade de cada ação até a formulação e fluxos de trabalho, podendo variar conforme as políticas institucionais, não sendo necessária sua aplicação completa. Considerando a gestão e o acesso contínuo, o ciclo de vida pode ser entendido como um processo de etapas da informação digital e seu fluxo, desde a criação até a preservação (HIGGINS, 2008).

Desta forma, Hodges (2000) revela que o ciclo de vida geralmente envolve etapas do âmbito da criação, aquisição, catalogação/identificação, armazenamento, preservação e acesso. Para atingir seu propósito, considerando a multidisciplinaridade aplicada à Curadoria Digital, a diversidade existente de materiais e domínios, vários modelos de ciclo de vida foram criados com o intuito de refletir tais especificidades. O ciclo de vida da informação nada mais é do que a curadoria digital em ação; é uma metodologia para assegurar que todas as atividades necessárias sejam identificadas, planejadas e implementadas de forma a poder garantir a manutenção, autenticidade, confiabilidade, integridade e usabilidade das informações digitais.

O Ciclo de Vida dos Dados (CVD-CI)

O Ciclo de Vida dos Dados (CVD-CI) de Sant’Ana (2013, 2016) foi criado através de análises de modelos similares e nasceu como uma proposta voltada à área da Ciência da Informação. O autor ressalta que a Ciência da Informação pode e deve contribuir para que o acesso e o uso de dados se desenvolvam, buscando identificar e estudar fatores e características que propiciem o equilíbrio no processo de otimização do uso dos dados. A Figura 1 apresenta o CVD-CI ilustrando suas quatro fases (coleta, armazenamento, recuperação e descarte), incluindo os objetivos (privacidade, integração, qualidade, direitos autorais, disseminação e preservação) como base do fluxo de informação.

Figura 1 – Ciclo de Vida dos Dados (CVD-CI)



Fonte: Sant’Ana (2013), adaptada pelas autoras.

Na análise de Sant’Ana, as quatro fases do CVD-CI resumem as atividades essenciais em um ciclo de vida. Comparado a outros modelos, o CVD-CI apresenta-se de forma prática e sintetizada. As etapas garantem o atendimento aos requisitos essenciais da Curadoria.

A fase de **Coleta** corresponde às atividades de obtenção e mecanismos de captura dos dados. “Seja na elaboração do planejamento de como serão obtidos, filtrados e organizados, identificando-se a estrutura, formato e meios de descrição que será utilizado” (SANT’ANA, 2013). A fase de **Armazenamento** envolve ações para persistência dos dados, focando em seu uso posterior (reutilização), considerando especificações físicas e lógicas para o registro dos dados. Corresponde à descrição, processamento e tratamento. A fase de **Recuperação** preocupa-se com meios que ampliem os níveis de utilização dos dados, como as formas de saída e a interface de visualização dos dados.

Quando os dados não são permanentes e seu limite do tempo previsto é alcançado, chegamos à fase do **Descarte**, que pode ocorrer por meio de eliminação total ou parcial do dado. Como estratégia de preservação, dependendo da situação, mesmo no descarte, há possibilidade de geração de dados.

Cada uma das fases se retroalimenta, ou seja, a coleta permite o início do armazenamento que, por sua vez, viabiliza a recuperação. Como resultado das ações ocorridas na fase de recuperação, é possível gerar novos dados, retomando ações da coleta para situações novas ou para a fase de armazenamento.

Ambientes Digitais de Curadoria

A intensificação crescente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) põe em evidência uma diversidade de fontes de informação. Na perspectiva científica, em universidades e centros de pesquisa, esse contexto cria possibilidades que favorecem a divulgação de resultados de pesquisa (LYNCH, 2003). As TIC permitiram o surgimento de redes de comunicação eletrônica, o que revolucionou a troca e o uso de informação, seus suportes, formas de acesso, impactando também os meios de divulgação científica.

Como já exposto, verificamos que a comunicação científica, mantida e disseminada em meio digital, necessita de ações estratégicas que promovam visibilidade e preservação dos conteúdos. Nesse sentido, considerando sua função e aplicação, podemos afirmar que os Repositórios Digitais (RD) são um dos recursos para a promoção, manutenção e preservação dos dados digitais. Para Leite *et al.* (2012, p. 29), os RD podem ser conceituados como “sistemas de informação, ou bases de dados, criados com o objetivo maior de reunir, organizar e tornar acessível a produção científica”.

Para Crow (2002, p. 53), os Repositórios são “coleções digitais que capturam e preservam a produção intelectual da comunidade de uma única universidade ou de uma comunidade multiuniversitária”. Como ambientes digitais, eles possibilitam reunir dados e informações de cunho científico, administrativo, técnico, artístico etc. Podem ser de acesso aberto ou restrito, de acordo com as políticas adotadas pelas instituições (ABREU; VIDOTTI, 2016).

Um dos objetivos do Repositório é promover a preservação dos objetos digitais através do gerenciamento de informação; para isso, podemos associar a Curadoria Digital como um conjunto de estratégias que auxiliam no cuidado desses materiais. Abreu e Vidotti (2016) reforçam as ações da Curadoria Digital como parte da criação de serviços para o armazenamento de objetos digitais, ratificando o compromisso de preservar a longo prazo documentos e informações que se encontram nos Repositórios.

Portanto, considerando a fragilidade e a efemeridade dos objetos digitais, os Repositórios podem vir a ser ambientes digitais que promovem o armazenamento e manutenção da produção científica. Enquanto a Curadoria é a estratégia de cuidado, o Repositório revela-se ambiente para aplicação do ciclo de vida, ao passo que sua estrutura permite o acesso dos materiais a longo prazo.

METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de um estudo de caso com abordagem qualitativa. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso propõe examinar

e analisar o “caso” com nível de detalhe, em profundidade, no seu contexto natural. Pode ser entendido ainda como “um método de observação, de construção de raciocínio e de relato de informações que entrelaça teoria com observações de fatos, possibilitando a reflexão e a formulação de hipóteses, abrindo portas para novas descobertas” (CAPITÃO; VILLEMOR-AMARAL, 2016, p. 290).

Caracteriza-se por uma investigação empírica, não experimental, aplicada por meio do trabalho de campo, utilizando múltiplas fontes de dados. Explora o fenômeno através de uma coleta de dados envolvendo observação, entrevistas, questionários, áudio e vídeo, atas, documentos oficiais etc. Pode descrever situações ou fatos e produzir conhecimento ao contrastar os efeitos e relações do caso estudado (COUTINHO; CHAVES, 2002).

A revisão de literatura possibilitou delimitar abordagens necessárias sobre a temática para uma análise da aplicação do ciclo de vida. Segundo Perovano (2016), é por meio da revisão de literatura que podemos obter informações relevantes e necessárias sobre o problema de pesquisa. A bibliografia foi construída por artigos, livros, dissertações/teses e entrevistas, coletados em bases de dados indexadas no Portal de Periódicos da Capes. Ressaltamos a contribuição dos artigos publicados pela revista *International Journal of Digital Curation*, editada pelo *Digital Curation Center (DCC)*, no qual foram publicados documentos de referência para área.

No levantamento da bibliografia houve o cruzamento de termos utilizando o operador booleano “AND”, considerando os seguintes descritores: curadoria digital, curadoria de conteúdo, curadoria de informação, curadoria de dados, ciclo de vida da informação, repositórios digitais, *e-science*, explosão informacional, comunicação científica eletrônica, ciência da informação, metadados, preservação digital e gestão de dados.

Os textos selecionados mapearam o desenvolvimento conceitual sobre curadoria digital e suas relações com a Ciência da Informação. A leitura e o fichamento sobre modelos de ciclo de vida da informação, além do planejamento e da estrutura de Repositórios como ambientes digitais, subsidiaram a escolha das etapas de um modelo teórico para nortear a análise.

Definição do Caso

Para Coutinho e Chaves (2002), um estudo de caso tem início através da escolha de uma situação, ou de um indivíduo específico, que representa algum fenômeno de interesse do pesquisador e, na busca pelo entendimento, o pesquisador estabelece relações do caso com outros fenômenos e teorias. O local escolhido foi uma Instituição de Ensino Superior privada, localizada em Fortaleza, Ceará, que possui mais de 40 anos no mercado, já formou mais de 70 mil profissionais dentre os 40 cursos de Graduação que oferta, e onde atualmente cerca de 28 mil alunos estudam. Além da graduação, possui cursos de Pós-Graduação, *Lato Sensu* (Especialização e MBA) e *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado).

Com um sistema de gestão de acervos, desenvolvido na própria instituição, a Biblioteca passou a catalogar, ao longo do tempo, documentos digitais nos mais variados suportes (áudio, vídeo e texto), unindo ao acervo físico os demais conteúdos digitais assinados e produzidos pela instituição. Trabalhos de Conclusão de Curso (graduação), Teses e Dissertações são documentos produzidos pela instituição em suporte digital que, aos poucos, vão sendo incorporados no catálogo do acervo, transformando o sistema em uma espécie de Repositório.

Em 2012, com o propósito de centralizar o armazenamento da produção na instituição, foi criado um grupo de trabalho para levantar demandas de criação do Repositório. Na época, foi produzida uma política institucional com o objetivo de estabelecer quais materiais seriam incluídos no Repositório, quem os produziria, quais os fluxos de entrega, critérios de aceitação dos documentos, responsabilidades e atribuições da Biblioteca para o Repositório.

A estimativa inicial da produção de documentos na Universidade, até 2012, era de 7.283 documentos, dentre eles: Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, Dissertações, Teses, Encontros Científicos da Instituição, Revistas produzidas pela Instituição, Vídeos Digitais da Instituição.

As Teses e Dissertações ganham destaque pela obrigatoriedade da legislação educacional. Assim, os arquivos com as teses ou dissertações são enviados para divulgação na Biblioteca Digital de Teses e

Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia (IBICT). De forma mais específica, a BDTD forma um ambiente com três componentes: a BDTD local (interface de busca alimentada pelo sistema da Universidade); o sistema coletor de dados (*Harvesting*⁴, também conhecido como TEDE); e a BDTD nacional (portal nacional gerenciado pelo IBICT). Em resumo, um banco local alimenta uma base nacional por meio de *Harvesting*.

Inicialmente, não se considerou necessária a implementação de um *software* de gerenciamento de Repositórios, e a catalogação foi feita no sistema da Biblioteca para que o *Harvesting* fosse enviado à BDTD semanalmente. Com a mudança no processo de *Harvesting* das Teses e Dissertações e por conta da obsolescência do TEDE, o sistema coletor tornou-se ultrapassado, fazendo com que o IBICT elaborasse um processo de migração para um outro sistema baseado em DSpace. O TEDE2 foi baseado no *software* DSpace e customizado com o objetivo de armazenar corretamente as informações das Teses e Dissertações, garantindo a disponibilização de dados para a coleta da BDTD.

Com o TEDE2, o processo de configuração, migração e personalização, na Universidade, desse estudo foi implementado entre março e julho de 2016 pela equipe de analistas do Núcleo de Tecnologia e um bibliotecário. Não houve treinamento sobre o processo de implementação do *software*, apenas contato com IBICT para esclarecimentos de eventuais dúvidas. Tendo em vista que os trabalhos são acessados na BDTD Nacional, a visualização da interface institucional do DSpace foi limitada às faixas de IP do *campus* da universidade. Portanto, o *software* foi implantado com o objetivo de manter o padrão de interoperabilidade com o IBICT. A Figura 2 apresenta o fluxo de processamento das Teses e Dissertações com o TEDE2.

⁴ O *Harvesting* é o processo que se dá por meio do protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) que, uma vez implementado no sistema, possibilita a coleta direta dos metadados dos documentos armazenados nos sistemas de informação (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2014).

Desde a implantação do DSpace, a Universidade possui a estrutura de um Repositório, mas não utiliza o *software* para essa finalidade. O novo instrumento de avaliação de curso de graduação promete mudar isso (BRASIL, 2017). A orientação do MEC é que as universidades disponibilizem os TCC em Repositórios Institucionais próprios, acessíveis pela internet.

Observa-se que as ações para criação de um Repositório Institucional na Universidade não foram sequenciais, mas atenderam às necessidades que surgiram durante o processo. Tanto o projeto de catalogação de TCC quanto a implementação do TEDE2 contribuíram para o estabelecimento de políticas institucionais, a criação de fluxos informacionais e o desenvolvimento de aplicações.

Os fatos narrados, que corroboram para a compreensão dos eventos e motivos que levaram à implementação do Repositório Institucional deste caso, demonstram que talvez o planejamento e a execução do referido Repositório não foram pautados inicialmente em ações de Curadoria Digital como determinado em um ciclo de vida. Por esta razão, a análise a seguir apresentará as ações implementadas em correspondência às etapas de Coleta, Armazenamento, Disseminação e Descarte. Nela estão propostas de melhoria como resultado e destaca quais ações foram realizadas com base no modelo do Ciclo de Vida dos Dados (CVD) de Sant'Ana.

Coleta e Análise de Dados

Diante da necessidade de uma coleta de dados variada, foram adotados como conjunto de técnicas a observação participante, a entrevista de grupo focal e individual, além da análise documental. Para compreensão da produção institucional e das decisões que resultaram na atual gestão de dados, foram elaborados dois roteiros de entrevista: o roteiro A, que abordou o planejamento e ações institucionais para criação de um Repositório; e o roteiro B, que teve como foco as categorias de análise definidas pelo CVD (coleta, armazenamento, recuperação e descarte), referente aos TCCs, Dissertações e Teses.

A entrevista foi aplicada, de forma semiestruturada, em um grupo focal de bibliotecários e, individualmente, com um analista da

área de tecnologia da instituição estudada. Para Perovano (2016), a entrevista aplicada de forma semiestruturada facilita a inclusão de novas perguntas que possam surgir durante o processo, possibilitando maior aprofundamento dos dados.

O grupo focal é uma técnica de entrevistas com grupos que tem por base a interação. Para Kitzinger (2000), ele reúne, de forma colaborativa, as informações detalhadas sobre um tópico específico, conduzido por um pesquisador a partir de um grupo de participantes selecionados. Os roteiros de entrevistas deste estudo foram uma adaptação de perguntas presentes nos trabalhos de Sant'Ana (2013, 2016) sobre as etapas do ciclo de vida.

A 1ª fase de entrevistas foi realizada utilizando o roteiro A e aplicado com um grupo de seis bibliotecários da instituição que participaram do processo de implantação do *software* DSpace e demais atividades ligadas ao Repositório. O mesmo roteiro também foi aplicado, de forma individual, com o analista de tecnologia para verificação da infraestrutura tecnológica e o processo de implantação do DSpace na instituição. Na 2ª fase, houve a aplicação do roteiro B com três bibliotecários responsáveis pelo processamento técnico dos documentos institucionais. Os encontros foram registrados em áudio e com anotações complementares em um caderno de pesquisa.

Durante a pesquisa, foi possível o acesso às atas de reunião, comunicações internas, projetos, portarias e políticas institucionais. Os documentos foram organizados e interpretados cronologicamente. A análise documental permitiu verificar as ações realizadas sobre o mapeamento de produção institucional, obrigatoriedade de depósito, fluxos de entrega dos materiais, critérios de aceitação dos documentos, responsabilidades da equipe de trabalho e infraestrutura tecnológica.

A Observação é uma técnica que auxilia a significação e o relacionamento dos dados coletados; geralmente a relação do pesquisador com seu objeto de estudo define o tipo de observação utilizado. Consiste na participação do pesquisador ao vivenciar as atividades cotidianas relacionadas ao objeto de estudo, a fim de identificar os eventos em seu contexto natural (GIVEN, 2008). Nesta pesquisa, foi feita a observação participante, visto que o observador possui envolvimento no contexto social estudado.

Para confrontar as informações coletadas e garantir a credibilidade dos dados, foi realizada a triangulação de fontes. Essa técnica permitiu checar as informações coletadas entre os entrevistados e os documentos oficiais da instituição, reduzindo a possível inferência do pesquisador participante. Segundo Santos (2014), ela garante uma análise holística e serve como processo cumulativo de validação, forma de significação e produção de uma imagem mais completa do fenômeno investigado. Uma análise de conteúdo categorial foi utilizada como técnica de interpretação dos dados.

A análise categorial atua sob o desmembramento do conteúdo em unidades ou categorias, sendo esta delimitação feita de acordo com o material, podendo ser uma palavra, frase ou termo. Nesse sentido, “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamentos segundo o gênero com os critérios previamente definidos” (BARDIN, 1977, p. 119). Assim, as categorias funcionam como classes que agrupam elementos sob um título genérico em razão dos elementos comuns.

Através do estudo de um caso específico, esta pesquisa verificou ações para melhoria da gestão de dados digitais em um Repositório institucional. As categorias analisadas correspondem às etapas do CVD, sendo elas: coleta, armazenamento, recuperação e descarte. A análise de conteúdo descreveu quais ações foram encontradas e quais não foram em cada etapa, permitindo a interpretação relacional entre os documentos, relatos das entrevistas e observação, resultando em uma discussão conceitual e prática. Dentre as leituras, o modelo de ciclo de vida proposto por Sant’Ana (2013, 2016) apresenta uma perspectiva da Ciência da Informação, além de abordar todas as ações necessárias em apenas quatro etapas, o que facilitou a categorização de análise dos dados da presente pesquisa.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

O ciclo de vida é metodologia da Curadoria Digital, sua prática. Assim, o modelo escolhido aponta as fases da Curadoria de modo sequencial, garantindo que os elementos essenciais sejam aplicados de

forma correta. O CVD de Sant'Ana (2013) enfatiza os processos de Curadoria por meio das etapas a seguir.

a) Coleta

Corresponde à definição das necessidades informacionais e auxilia no escopo, seleção, avaliação, tipologia dos dados, estratégias de localização, além de metodologias e ferramentas para captura dos dados. Os mecanismos de coleta não foram estabelecidos em nenhum documento institucional. Não há depósito automatizado nem há padrão do meio enviado; neste caso, os setores envolvidos utilizam-se de Comunicação Interna, *pen drive*, *e-mail* e até de dispositivos de armazenamento em nuvem. O formato de envio é unicamente em PDF, não tendo sido identificados outros formatos que pudessem considerar a preservação a longo prazo. Sant'Ana (2013) ressalta que na coleta é importante definir e adotar formatos adequados à preservação para cada tipo documental, como formatos livres (não proprietários) diferentes para garantia da preservação e acesso.

Quanto à necessidade de envio dos materiais, conforme verificamos, as Teses e Dissertações possuem portaria institucional estabelecendo e ratificando a obrigatoriedade de depósito dos trabalhos, tendo em vista as exigências da Capes/MEC. Já os Trabalhos de Conclusão de Cursos da Graduação obedecem às orientações do indicador 1.11 do instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação. De todos os conteúdos, apenas os Trabalhos de Conclusão de Cursos da Pós-Graduação *Lato Sensu* não foram coletados ou tratados.

As Teses e Dissertações já possuem um fluxo definido e portaria institucional. Têm início com o protocolo e entrega do CD pelo autor à Coordenação do Curso, devendo conter todas as autorizações devidamente assinadas, dentre elas: a **Autorização para Exposição de Obra Artística**, que garante a cessão gratuita de direitos autorais à instituição para publicação da obra na internet; e a **Declaração de Certificação**, documento que garante à biblioteca que o arquivo recebido trata-se de uma cópia fiel da versão final e definitiva, contendo as correções sugeridas pela banca examinadora.

Dentre os documentos analisados, a **Política de Divulgação das Produções Científicas da Instituição** foi considerada como documentação das ações de planejamento do Repositório estudado. Leite *et al.* (2012) afirmam que a política deve refletir as decisões tomadas ao longo do planejamento do Repositório, recomendando que esteja em concordância com as demais da instituição.

Sobre o mecanismo de coleta, é possível implementar o autoarquivamento. Esse processo permite que o próprio autor faça o depósito do documento no Repositório. O DSpace possui *workflow* para implementação da ferramenta de maneira fácil. A utilização do autoarquivamento também poderia trazer melhorias ao fluxo de catalogação, pois a inversão do fluxo atual (Biblioteca/DSpace) poderia evitar problemas de migração de dados durante o *Harvesting* da BDTD.

b) Armazenamento

O **Armazenamento** considera ações para permanência de um dado para reutilização. Envolve especificações físicas e lógicas para o registro dos dados, como: processamento, transformação, inserção, modificação, migração e transmissão de dados. A primeira etapa de tratamento dos documentos é a checagem dos dados do material pelos bibliotecários. Neste momento, são validadas informações como título, autor e orientador em comparação à documentação que os acompanha, a declaração de certificação, no caso de teses e dissertações, e listagem de TCC de graduação. Se for verificada alguma inconsistência ou ausência de informações necessárias, o arquivo é devolvido para a coordenação via Comunicação Interna com indicação do problema.

Para garantir informações básicas à catalogação, o padrão para apresentação dos trabalhos deve manter os elementos pré-textuais como capa, folha de rosto e resumo, mesmo que em casos de TCC no formato de artigos. Os metadados principais que são descritos no sistema da Biblioteca incluem o nome do autor do trabalho, título, resumo, orientador, CDU, curso, palavras-chave. Após a descrição e indexação, é feito *upload* do PDF e gerado automaticamente um registro que identifica o exemplar digital no sistema da Biblioteca. Não há migração

de suporte na etapa de armazenamento, mantendo a utilização do PDF como formato único.

Para garantias de direito autoral nessa fase, a **Autorização para Exposição de Obra Artística**, que garante a cessão gratuita de direitos de autoria para publicação, também abrange o armazenamento. No caso dos TCC de graduação, a cessão para divulgação e armazenamento é estabelecida em cláusula do contrato educacional, assinado no momento da matrícula do aluno.

Acredita-se que a migração de suportes pode ser uma estratégia de preservação a ser considerada nesse processo. Arellano (2004) revela que a ausência de conhecimento sobre preservação digital pode significar a necessidade de garantir cada vez mais a longevidade dos arquivos digitais e as iniciativas de preservação apontam para o uso de padrões de conversão de documentos nos formatos livres. Essa estratégia garante que os arquivos sejam acessados após a obsolescência dos equipamentos e extensões em que foram criados.

O processo de armazenamento deve prever estratégias para uma recuperação de qualidade. Lopes (2002) ressalta que um vocabulário controlado de indexação se propõe a minimizar os problemas de comunicação entre indexadores e usuários. Por isso a adoção de um vocabulário controlado poderá facilitar a indexação dos conteúdos, além de melhorar a qualidade e a consistência dos metadados, enriquecendo semanticamente as descrições, promovendo a interoperabilidade com outros sistemas.

c) Recuperação

Representa o acesso e uso dos dados. Incluem etapas de estruturação, filtro, representação, refinamento, interatividade, incluindo a visualização dos dados. As ações buscam ampliar a utilização dos materiais por meio da apresentação de informações (recurso de visualização) e de formas de saída (disponibilização de *download*).

Para a recuperação dos dados armazenados no sistema da biblioteca, o usuário pode acessar o catálogo *on-line* em duas versões: uma disponível em plataforma institucional com autenticação através

de matrícula e senha, e a outra disponível no *site* institucional com livre acesso. Atualmente há restrição para acesso ao TCC de graduação, sendo permitido *download* apenas para a comunidade acadêmica na plataforma institucional. No *site* é possível verificar apenas o registro do documento; a mensagem de restrição apresenta-se como “documento digital e possui acesso exclusivo pelo catálogo com autenticação”. Acreditamos que esta condição em breve será revista, considerando as orientações de disponibilização dos TCCs em Repositórios Institucionais. Teses e Dissertações, conforme já verificamos, são disponibilizadas de forma livre e gratuita.

Para a interface de apresentação, é importante ressaltar que os recursos disponibilizados sejam para *download* ou visualização. Devem refletir os mesmos aspectos, atendendo aos requisitos de interação do usuário. Isso significa objetividade e clareza na apresentação das informações sobre os documentos. O catálogo *on-line* possui duas interfaces: uma de busca simples com campo único para pesquisa por autor, título ou assunto; outra de busca avançada, sendo possível fazer cruzamento de metadados, utilizando os operadores booleanos. Os resultados são listados em uma página contínua e filtrados por tipo de base, tipo de obra, suporte, assunto e autor. Tais recursos possibilitam visualizar o relacionamento entre os documentos. Não foram identificados recursos de acessibilidade para pessoas com baixa visão que auxiliem a pesquisa ou análise dos resultados de busca.

Para acesso ao *download* é necessário verificar a interface de detalhes da obra. O sistema faz a liberação do documento mediante o aceite das condições de uso estabelecidas pelo termo para *download*. A mensagem enfatiza que a obra se destina para uso científico/acadêmico e o autor é o titular dos direitos autorais, proibindo a comercialização sem autorização prévia do autor.

Além de navegação intuitiva, a interface de recuperação deve manter controle do mecanismo de busca para garantir o padrão dos resultados. O *Framework* utilizado na recuperação é o *Solr*. Como motor de busca ele possui recursos que incluem pesquisa de texto completo, indexação em tempo real, pesquisa por agrupamento, integração de banco de dados e gerenciamento de documentos (HTML, *Word*, PDF).

Por ter código aberto, o *Solr* possibilita a modificação da interface de busca e a definição de relevâncias na pesquisa.

Tendo em vista as orientações do instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação para a disponibilização dos TCC em Repositórios Institucionais acessíveis pela internet, acredita-se que a instituição, ao permitir o acesso ao público externo, garantirá a difusão de conhecimento produzido, além de manter a finalidade de armazenar, preservar, garantir o livre acesso, disseminando a literatura produzida pela instituição. Como melhoria, a interface poderá fornecer atalhos por teclado para *links* importantes, além de dispor de elementos textuais de forma linear, evitando o uso de colunas, tendo em vista que podem atrapalhar o uso de *softwares* para leitura de tela.

d) Descarte

Última fase do ciclo, o descarte ocorre quando dados não são mais necessários ou são produzidos acima da capacidade de tratamento eficiente. Pode ocorrer por meio da limpeza (exclusão) ou desativação (ocultamento), podendo ser parcial, como um campo específico, ou total, um registro inteiro ou uma categoria de documentos. Na instituição desta pesquisa, o descarte de trabalhos ocorre de forma pontual e moderada, considerando a obrigatoriedade do depósito dos trabalhos, seja na graduação ou pós-graduação. Nos poucos casos que aconteceram, a retirada foi solicitada pelo autor para publicação do conteúdo em formato de livro.

Nesse caso, o processo é validado pela coordenação e formalizado via comunicação interna, tendo em vista que a Biblioteca não tem autonomia para o descarte. A documentação e versões do trabalho são arquivados no servidor interno do setor para fins de registro e informações futuras. Conforme verificado, não houve exclusão de campos de catalogação. Em casos de mudança de nome, quando há alteração do cadastro no sistema acadêmico da instituição, o metadado é automaticamente modificado no campo de descrição da Biblioteca; assim, esses tipos de alterações ou exclusões não são realizados pela Biblioteca.

Proposta de melhoria

Diante das análises, foi possível definir as seguintes propostas de melhoria:

- a) A implantação de um mecanismo de coleta automatizado auxiliará na padronização de envio, garantindo a privacidade e a organização dos dados, possivelmente melhorando o processo de coleta.
- b) A adoção de um *software* para auxílio na preservação digital como o Archivematica, permitirá a transformação de suportes dos arquivos em formatos abertos, garantindo a preservação.
- c) Técnicas de transformação de dados deverão ser aplicadas na fase de armazenamento.
- d) No tratamento, o uso de um vocabulário controlado temático possibilitará o controle de termos, mantendo a uniformidade bibliográfica e servindo como base para a descrição de outros documentos.
- e) Na recuperação, a interface poderá implementar recursos de acessibilidade para inclusão e promoção de acesso às pessoas com deficiência auditiva ou individual.

Além dos pontos citados, foram identificados dois processos de tratamento referentes às Teses e Dissertações. Eles são incorporados ao catálogo, através do sistema da Biblioteca e DSpace para coleta de metadados pela BDTD nacional. A utilização do autoarquivamento poderia otimizar o processo, pois o depósito do material poderia ser realizado no DSpace e os metadados poderiam ser validados pelo bibliotecário; logo após, seriam disponibilizados na BDTD e, automaticamente, migrados ao sistema da Biblioteca.

O autoarquivamento consiste no depósito de conteúdos pelo próprio autor. Esse recurso agiliza a disseminação da informação, uma vez que ela não dependerá do administrador do Repositório para ser coletada, o que maximiza o impacto da pesquisa, agiliza o processo e promove a visibilidade da produção acadêmica.

A estrutura e o planejamento dos ambientes digitais também fizeram parte do *corpus* e foram averiguados para compreensão dos

meios para armazenamento dos documentos. Em síntese, podemos concluir que os dados apontam que a implementação do Repositório Institucional não foi inicialmente pautada em um ciclo de vida de Curadoria Digital, e o sistema de gestão da Biblioteca é utilizado como uma forma de Repositório, promovendo o acesso e o armazenamento dos documentos digitais.

Os ambientes digitais de armazenamento viabilizam a criação, o tratamento, a transmissão e o acesso de dados. Desta forma, os Repositórios Institucionais devem ser idealizados como parte essencial na gestão e preservação. Para isso, o DSpace é apresentado como alternativa, sendo um *software* aberto que possui uma arquitetura simples, eficiente e que tem por objetivo viabilizar o acesso e a preservação das produções acadêmicas.

Acredita-se que a utilização do DSpace na instituição poderá auxiliar no desenvolvimento de ações de gestão e preservação, fornecendo as ferramentas para uma coleta automatizada, garantindo maior controle e privacidade na obtenção dos dados, auxiliando nas ações de salvaguarda e possibilitando a customização de sua interface para requisitos de acessibilidade.

CONCLUSÃO

Este estudo identificou e avaliou a curadoria de documentos acadêmicos produzidos por uma Instituição de Ensino Superior, sob a ótica do ciclo de vida dos dados (CVD-CI) de Sant'Ana. O *locus* do Estudo de Caso foi uma universidade privada localizada no município de Fortaleza, Ceará e o *corpus* foi definido pelos Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação (TCC), Dissertações e Teses, além dos ambientes digitais da instituição, como o sistema de gestão da biblioteca e o DSpace.

Além dos pontos tratados, diante do contexto documental, propõe-se a criação de uma política de conteúdos digitais, considerando os tipos de materiais que podem ser depositados. Esta política deverá incluir a equipe responsável, forma e gestão (captura, descrição, preservação) de diferentes materiais no Repositório, apresentando um

fluxo de gestão dos documentos de acordo com cada categoria (Teses e Dissertações/TCC de Graduação). Além disso, na política, poderão ser definidas as diretrizes para o descarte de dados, ressaltando os métodos de registro do processo.

A pesquisa cujos resultados apresentados, ao mesmo tempo em que atinge seus objetivos, permite a elaboração de propostas de melhoria para a gestão, manutenção e preservação dos documentos acadêmicos digitais de um Repositório Institucional. Diante disso, fica claro o alcance dos objetivos propostos, ratificando que a curadoria poderá auxiliar na gestão e preservação de documentos em Repositórios Institucionais.

Neste estudo, a preservação digital é apresentada como um dos objetivos para a implementação de Repositórios e considerada como um dos grandes desafios diante do excesso da produção de dados. Neste contexto, como elemento da curadoria, a preservação digital é reafirmada como fundamental para a garantia do acesso, a manutenção do conhecimento e a recuperação da informação científica.

A literatura sobre o tema tem despontado nos últimos dois anos. Em alguns trabalhos, as ações de curadoria foram assemelhadas à gestão de dados e nem sempre relacionadas a um ciclo de vida de forma clara. Ressalta-se a ausência de estudos que apresentam análise de ações de ciclo de vida de curadoria em ambientes digitais no Brasil.

A temática Curadoria Digital contribui para a Ciência da Informação ao atuar na elaboração de estratégias para o processo de representação, recuperação e preservação durante o ciclo de vida do objeto digital. Considera-se que esta pesquisa abre várias vertentes para estudos sobre metodologias de uso da curadoria em bibliotecas e outros ambientes digitais, a fim de elaborar modelos customizados para cuidado da informação digital. Sugere-se, também, um estudo conceitual mais aprofundado para delimitar os tipos de curadoria, suas relações, ressignificações e contextos de atuação.

REFERÊNCIAS

ABREU, J. P.; VIDOTTI, S. A. B. G. Curadoria digital nos contextos dos Repositórios Digitais. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE

DADOS, TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO, 2., 2016, Marília. *Anais [...]*. Marília: Unesp, 2016.

ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEAGRIE, N. Digital curation for science, digital libraries, and individuals. *International Journal of Digital Curation*, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 3-16, nov. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. *Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância: reconhecimento e renovação de reconhecimento*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <https://goo.gl/53DH1Q>. Acesso em: 18 abr. 2018.

CAPITÃO, C. G.; VILLEMOR-AMARAL, A. E. de. Pesquisa qualitativa com estudo de caso. In: BAPTISTA, M. N.; CAMPOS, D. de. *Metodologias de Pesquisa em Ciências: análise quantitativa e qualitativa*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. cap. 21.

CONSTANTOPOULOS, P. *et al.* DCC & U: an extended digital curation lifecycle model. *The International Journal of Digital Curation*, [s. l.], v. 4, n. 1, 2009.

COUTINHO, C. P.; CHAVES, J. H. O estudo de caso na investigação em tecnologia educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, Lisboa, v. 15, n. 1, p. 221-24, 2002.

CROW, R. *The case for institutional repositories: a SPARC position paper*. Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, 2002. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>. Acesso em: 15 fev. 2017.

FREITAS, C. V. de. O futuro é hoje: perfis e competências dos profissionais da informação para a curadoria digital. In: PEREIRA, A. A. *et al.* *Encontro curadoria digital, estratégias e experiências: atas*. Lisboa:

Universidade Nova de Lisboa, 2017. p. 28-39. Disponível em: http://eprints.rclis.org/31832/1/Artigo_Curadoria%20Digital_2017.pdf. Acesso em: 13 dez. 2017.

GANDEL, P. B.; KATZ, R. N.; METROS, S. E. The 'weariness of the flesh': reflections on the life of the mind in an era of abundance. *EDUCAUSE Review*, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 40-51, Mar./Apr. 2004. Disponível em: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0423.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2017. Artigo traduzido por Moreno Barros para o Extralibris.

GANTZ, J.; REINSEL, D. *The digital universe in 2020: Big Data, bigger digital shadows and biggest growth in the far East*. Framingham: IDC Go-to-Market Services, 2013. Disponível em: <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-digital-universe-united-states.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2017.

GIVEN, L. M. *The sage encyclopedia of qualitative research methods*. California: SAGE Publications, 2008.

HIGGINS, S. Digital curation: the emergence of a new discipline. *The International Journal of Digital Curation*, v. 6, n. 2, 2008.

HODGES, G. M. Best practices for digital archiving: an information life cycle approach. *D-Lib Magazine*, v. 6, n. 1, 2000. Disponível em: <https://goo.gl/VQCKb3>. Acesso em: 12 out. 2017.

KITZINGER, J. Focus groups with users and providers of health care. In: POPE, C.; MAYS, N. (org.). *Qualitative research in health care*. 2. ed. London: BMJ Books, 2000.

LEE, C. A.; TIBBO, H. Where's the archivist in digital curation? exploring the possibilities through a matrix of knowledge and skills. *Archivaria*, [s. l.], v. 72, p. 123-168, 2011. Disponível em: <https://ils.unc.edu/callee/p123-lee.pdf>. Acesso em: 21 out. 2017.

LEITE, F. C. L. *et al. Boas práticas para a construção de Repositórios Institucionais de produção científica*. Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2012.

LONGAIR, S. Cultures of curating: the limits of authority. *Museum History Journal*, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 1-7, Jan. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/UGfeFa>. Acesso em: 25 jul. 2017.

LOPES, I. L. Uso das linguagens controlada e natural em bases de dados: revisão da literatura. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 31, n. 1, p. 41-52, jan./abr. 2002.

LYNCH, C. A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. *Libraries and the Academy*, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 327-366, 2003.

PENNOCK, M. Digital curation and the management of digital library cultural heritage resources. *Local Studies Librarian*, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 3-7, 2006. Disponível em: <https://goo.gl/a3FV8o>. Acesso em: 23 jan. 2017.

PEROVANO, D. G. *Manual de metodologia da pesquisa científica*. Curitiba: Intersaberes, 2016.

SANCHEZ, F. A.; VIDOTTI, S. A. B. G.; VECHIATO, F. L. A contribuição da curadoria digital em repositórios digitais. *Revista de Informação na Sociedade Contemporânea*, Natal, p. 1-17, 2017. Número especial.

SANT'ANA, R. C. S. G. A. Ciclo de vida dos dados e o papel da ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. *Anais Eletrônicos* [...]. Florianópolis: UFSC, 2003. Disponível em: <https://goo.gl/yr3wLi>. Acesso em: 6 abr. 2018.

SANT'ANA, R. C. G. Ciclo de vida dos dados: uma perspectiva a partir da ciência da informação. *Informação & Informação*, Londrina, v. 21, n. 2, p. 116-142, maio/ago. 2016.

SANTOS, T. N. C. *Curadoria digital: o conceito no período de 2000 a 2013*. 2014. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://goo.gl/hf35E8>. Acesso em: 13 abr. 2016.

SAYÃO, L. F. (org.) *et al.* *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. *Informação & Informação*, Londrina, v. 21, n. 2, p. 90-115, maio/ago. 2016.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 179-191, set./dez. 2012. Disponível em: <https://goo.gl/i5kUDj>. Acesso em: 25 jul. 2017.

SIEBRA, S. A.; BORBA, V. R.; MIRANDA, M. J. K. F. O. Curadoria digital: um termo interdisciplinar. *Revista do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, [s. l.], v. 17, 2016.

SILVA, E. M. S.; DORNELAS, J. S. A tecnologia *Big Data* no processo decisório: potencialidades e possibilidades. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS & TECHNOLOGY MANAGEMENT – CONTECSI, 14., 2017, São Paulo. *Proceedings* [...]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: <http://contecsi.fea.usp.br/index.php/contecsi/14CONTECSI/paper/view/4571/2890>. Acessos em: 10 maio 2018.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DESCRIÇÃO DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS EM MARC 21: ESTRATÉGIAS DE CONVERSÃO PARA FORMATOS DE INTERCÂMBIO MULTIPLATAFORMA

*Jefferson Leite de Oliveira Ferreira
Virgínia Bentes Pinto*

INTRODUÇÃO

O mapeamento conceitual do domínio bibliográfico é tarefa recente nos estudos de catalogação que envolvem dados de autoridades de nomes e assuntos. Sua abordagem tem como premissa fundamental a aplicação dos paradigmas relacionais oriundos da computação, dentre eles o modelo entidade-relacionamento, cuja incorporação ao supracitado domínio consta dos relatórios dos *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR).

A relação entre atributos e entidades em âmbito bibliográfico tem incorporado à prática da catalogação o cenário ubíquo da *Web*, em que estruturas complexas de informação demandam por uma abordagem compulsoriamente multidisciplinar. Este novo olhar é tratado por Castro (2016, p. 222) ao assinalar tendências contemporâneas de superação de formatos, padrões e diretrizes considerados obsoletos em contextos de rápidas transformações tecnológicas.

A partir dessas considerações percebe-se a reformulação do papel descritivo dos metadados digitais. Sua aplicabilidade na dimensão bibliográfica não se limita a reproduzir os indicadores, campos e subcampos do formato MARC, mas em preparar a descrição bibliográfica para o cenário multiplataforma, cujos paradigmas relacionais emergentes, como os adotados pelo FRBR, figuram como estratégias para viabilizar a integridade e o acesso aos recursos bibliográficos.

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo apresentar os resultados das estratégias de conversão dos dados de autoridade de nome e assunto do formato MARC 21 a fim de representá-los nos esquemas de metadados MARCXML, MADS e MODS com ênfase na redução de perdas de informação e enriquecimento lógico-semântico baseado na estrutura conceitual dos FRBR.

Ao considerar a organização hierárquica dos atributos e das propriedades dos esquemas descritivos tratados na pesquisa que tem no paradigma relacional uma característica recorrente, o método estruturalista tornou-se o mais adequado para tratar as relações entre atributos e propriedades descritivas no contexto das implicações das partes com o todo e vice-versa.

Como resultados alcançados foram mais observados que todos os campos e subcampos MARC analisados, além de encontrarem seus equivalentes nos esquemas XML correspondentes, são acrescidos de atributos relacionais que demonstraram efetividade nos vínculos que associam autores a papéis assumidos nos recursos. Ademais observa-se que as estratégias de conversão aplicadas extraem o valor semântico do paradigma relacional preconizado pelos FRBRs como elemento-chave para alcance de expressividade, coerência interna e sofisticação das relações sintáticas e semânticas tão caras à efetividade dos catálogos.

METODOLOGIA

Os estudos exploratórios e descritivos correspondem às etapas iniciais desta pesquisa, propiciados por levantamentos bibliográficos e documentais, posto que esse tipo de pesquisa tem o condão de nos permitir compreender melhor o objeto de estudo e expor, de maneira coerente, as características do fenômeno estudado.

Foram delimitadas duas categorias de registros em MARC, divididas em dados de autoridade de nomes e assuntos, contemplando os grupos 2 e 3 do FRBR respectivamente. Posteriormente, com o uso da ferramenta de conversão *MARC Editor*, procedeu-se a conversão dos arquivos de extensão *.mrc* para a extensão *.xml*, salvando-os na estrutura dos esquemas de metadados em estudo. A técnica *crosswalking*, consistiu no modelo de mapeamento adotado para fins de identificação e anotação dos limites e possibilidades dos esquemas-alvo da conversão com vistas ao atendimento dos objetivos propostos. A técnica *crosswalking* é destinada a mapear elementos sintáticos e semânticos de um esquema de metadados para outro. Para Assumpção (2013, p. 73), esta técnica ainda possibilita o estabelecimento dos vínculos entre metadados semanticamente equivalentes em padrões distintos.

SOBRE METADADOS DESCRITIVOS

Os metadados destinados à representação de objetos de informação podem tanto ser aplicados à catalogação propriamente dita como podem exercer a função de protocolos de comunicação. Exemplos de protocolos e perfis de metadados aplicados à definição arquitetural de sistemas *Web* são: *Simple Object Access Protocol* (SOAP), *Representational State Transfer* (REST), arquitetura orientada a serviços (SOA) e o *Open Archives Initiative* (OAI-PMH).

Embora padrões de metadados para a *Web* sejam codificados para atendimento a finalidades específicas, tais como serviços em rede como o caso do SOAP, eles possuem sua sintaxe baseada na linguagem XML. Esta é composta por *namespaces* que contemplam propriedades, atributos e valores, em atendimento aos requisitos de um documento bem formado, apto a ser processado por humanos e máquinas que se utilizam de analisadores sintáticos ou *parsers*.

A elevada demanda por padrões e formatos, por consequência, tem conduzido a um grande número de esquemas. Segundo Zeng (1999, p. 1194) duas categorias contemplam o universo de metadados disponíveis: os gerais e os especializados. A classificação dessas categorias é definida por algumas variáveis que envolvem o conteúdo do recurso a ser descrito, o usuário do recurso e o recurso propriamente dito.

O papel descritivo dos metadados pode envolver atributos textuais verbais e não verbais a exemplo do formato *Visual Resources Association Core Categories for Visual Resources* ou *VRA Core*, destinado a representar objetos visuais de acervos culturais.

Abordar os metadados para catalogação, segundo os novos paradigmas ensejados pelas tecnologias digitais de informação e comunicação, demanda uma análise de seu conceito, origem e aplicabilidade, visto que seu uso e relevância é objeto de estudos por diversas áreas e especialidades.

A definição de metadados como “dados sobre dados” representa um consenso geral na literatura das áreas que lidam com organização e tratamento da informação registrada. (ALVES, 2010; BAKER, 2012; BEZERRA, 2013; BUCKLAND, 2006; FUSCO, 2010). Neste aspecto, El-Sherbini e Klim (2004, p. 239) ressaltam que o entendimento geral orientou a ampliação de seu escopo conceitual para lidar com a descrição bibliográfica padronizada, o que inclui inúmeras variantes de suportes e modalidades de acesso aos recursos informacionais.

Consideramos que a palavra metadado é mais uma que aparece no meio de tantas outras introduzidas e divulgadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC). Porém, sua gênese está nas reflexões de Philip Bagley, no ano de 1968, cuja origem é constituída por dois termos: *meta*, prefixo grego (μετά) que exprime a ideia “além de”, ou ainda, traz a semântica de abstração como podemos ver em metafísica e metalinguagem. Por sua vez a palavra *dado* está relacionada à representação objetiva ou elementar de uma realidade.

Dos padrões de metadados mais relevantes e estudados na atualidade estão aqueles que se inserem no ambiente *Web*. Ao assumir papel relevante para organização, tratamento e recuperação da informação, Baker (2012, p. 118) assinala como padrão pioneiro o Dublin Core (DC), considerado um “vocabulário-chave” no contexto da *Web* semântica e dos dados lincados.

Ao incorporar o papel dos metadados na padronização proporcionada pelas regras da catalogação, é importante considerar que:

Novos e antigos metadados são baseados em padronização proporcionada pelas regras da catalogação. Porém, sua gênese está nas reflexões dos fundamentos sobre os quais todas as regras de

metadados e catalogação são desenvolvidas. Sem esses padrões para catalogação, um simples item seria catalogado diversas vezes e cada registro catalogado conteria informações distintas [...] sem a existência de padrões para catalogação seria difícil imaginar como pesquisadores acessariam recursos e como as bibliotecas compartilhariam registros. (EL-SHERBINI; KLIM, 2004, p. 240).

Em complemento ao exposto acima, visualizamos os padrões de metadados como parte de um todo, em que os esquemas de descrição por eles proporcionados não atingiriam suas finalidades se estivessem desprovidos de protocolos de comunicação para fins de efetivar o intercâmbio, se não houvesse consenso da comunidade ao adotar um padrão específico e se os desenvolvedores de soluções tecnológicas não aderissem às recomendações formais destinadas à uniformização de dados.

Para a *Web* semântica, as recomendações do consórcio *w3c* são mandatórias, visto que, sem elas, os requisitos supracitados não poderiam cumprir em larga escala o compartilhamento, a identificação, o acesso e o uso de recursos informacionais, conforme se verifica no grupo de trabalho do *Resource Description Framework* (RDF), *Ontology Web Language* (OWL), *Extensible HyperText Markup Language* (XHTML) somente para citar alguns.

O PAPEL DO FORMATO MARC PARA A DESCRIÇÃO DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Padronizar registros bibliográficos com ênfase na redução dos custos da catalogação e na promoção da interoperabilidade corresponde a um esforço de longo prazo efetivado por comitês e instituições ao redor do mundo. Segundo Assumpção (2013, p. 21), com o advento dos formatos legíveis por máquina na década de 60 pela Biblioteca do Congresso Americano, destinados à transmissão de registros em fitas magnéticas, surgiu o caráter sequencial da codificação original do formato utilizado ainda na sociedade contemporânea.

O formato MARC, posteriormente chamado de USMARC, passou por muitas modificações desde o projeto inicial. Outros países, segundo

Moreno e Brascher (2007, p. 15), adaptaram o formato e criaram modelos próprios a partir do MARC, como, por exemplo, o CAN/MARC, no Canadá; o MONOCLE, na França; o FINMARC, na Finlândia; a IBERMARC, na Espanha e a Catalogação Legível por Computador (CALCO), no Brasil. A adoção em diversas realidades nacionais de formatos distintos conduziu a inconsistências com potencial para afetar a interoperabilidade. Para superar esta lacuna, foi criado o UNIMARC:

O formato UNIMARC surgiu como uma tentativa de resolver o problema de incompatibilidade. Foi desenhado de uma tal maneira que qualquer registro MARC nacional pudesse ser razoavelmente representado no UNIMARC sem distorções severas. A intenção foi torná-lo intermediário para conversão entre dois formatos MARC. (SCHMIDT; PATEL, 1999, p. 287).

Segundo Aalberg e Zumer (2012, p. 852), é a partir dos formatos UNIMARC e MARC 21, destinados a cumprir o papel de intercâmbio de registros bibliográficos, que outros formatos foram derivados, a exemplo daqueles citados no parágrafo anterior. Ressaltam os autores a primazia do MARC 21 como formato adotado internacionalmente, não apenas para intercâmbio dos registros, mas também para estruturar, armazenar, gerenciar e usar dados.

Quanto a sua estrutura, o formato MARC é composto pelo campo líder, que compreende informações do registro como um todo e dos campos e subcampos que armazenam conteúdo atual do registro. O campo líder pode identificar os tipos de registros (livros, sons, gravações, materiais cartográficos, dentre outros), nível bibliográfico (monografias e séries) e outras informações genéricas do registro.

A norma responsável pela definição dos campos líder, diretório e das variáveis do MARC é a ISO 2709, que prescreve a sintaxe do formato destinada à padronização da estrutura do registro bibliográfico MARC para que este se torne apto a interoperar em ambiente de rede.

Os campos de autoridade e assunto tratados nesta pesquisa contemplam os indicadores e sinalizadores. Segundo Almeida e Cendón (2003, p. 4), os indicadores, que são representados pelos caracteres constantes no Quadro 1, bem como os sinalizadores, delimitam os

campos e subcampos do formato e se destinam à leitura por máquina. Para as autoridades de nome e assunto, o quadro traz a função que os indicadores exercem na forma de entrada do ponto de acesso:

Quadro 1 – Forma da entrada autorizada de nome e assunto segundo indicadores

| Campo | Autoridade | Valor dos Indicadores | Forma de entrada |
|--------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|
| 100 | Nome pessoal | 0 | Prenome |
| | | 1 | Sobrenome |
| | | 2 | Nome de família |
| 110 | Entidade | 0 | Nome invertido |
| | | 1 | Nome da jurisdição |
| | | 2 | Ordem direta |
| 650 | Assunto tópico | # | Undefined |
| | | 0 | Nível não especificado |
| | | 1 | Primário |
| | | 2 | Secundário |
| 610 | Assunto – Entidade | 0 | Nome invertido |
| | | 1 | Jurisdição |
| | | 2 | Ordem direta |

Fonte: elaborado pelos autores.

O indicador representado pelo caractere 0 no campo 100 significa que a entrada da autoridade de nome se dará pela sua ordem direta, ou seja, prenome seguido do sobrenome. Já o valor do indicador 1 do mesmo campo trata da forma invertida, cuja entrada será pelo sobrenome, e o valor do indicador 2 indica que a entrada autorizada será pelo nome de família: dinastia, clã ou família. Os demais campos possuem funções distintas definidas pelos indicadores, conforme a posição que devem assumir no catálogo ou nas bases de autoridades. Já o sinal # indica que a informação não está definida, ou *undefined*,

conforme convenção notacional da LC. Na Figura 1 temos a representação de uma autoridade de nome pessoal com seus respectivos indicadores e sinalizadores, conforme descrito acima.

Figura 1 – Representação de indicadores e sinalizadores em campo de autoridade de nome pessoal

| | | | | | |
|------------|----------|------------|------------------------|------------|------------------|
| 100 | 1 | \$a | Cassirer, Ernst | \$d | 1874-1945 |
|------------|----------|------------|------------------------|------------|------------------|

Fonte: elaborada pelos autores.

O subcampo **\$a** e subcampo **\$d** na Figura 1 são notações definidas pela ISSO 2709 relativas a dados de formato legível por máquina. O primeiro subcampo é atribuído ao nome pessoal e o segundo à data. Os sinais e símbolos do formato MARC carecem da semântica necessária para sua legibilidade por humanos, aspecto adequadamente tratado com a linguagem XML.

MODELAGEM CONCEITUAL DE METADADOS PARA O DOMÍNIO BIBLIOGRÁFICO

A representação conceitual, que envolve as entidades e atributos do domínio bibliográfico, tem sido fortemente influenciada pelo modelo entidade-relacionamento como paradigma capaz de fornecer uma visão de conjunto dos elementos que compõem as áreas da descrição. Tal modelo integra o conceito de modelagem conceitual que, segundo Fusco (2010, p. 99), expressa o relacionamento entre os dados além de fornecer uma perspectiva mais próxima sobre como os usuários visualizam tais relacionamentos.

Estes dados e seus relacionamentos, na condição de contributos diretos das etapas de mapeamento e codificação das autoridades aqui tratadas, são abordados segundo um olhar sobre a semântica das representações dos registros bibliográficos:

[...] a semântica de registros bibliográficos relaciona-se tanto ao [1] significado estabelecido entre cada um dos elementos representados e o documento representado, propondo-se um conteúdo

semântico do registro bibliográfico, identificado como a semântica do registro bibliográfico em si, quanto ao [2] significado entre o elemento definidor e o valor dado para expressar este elemento, apresentado como subsemântica, no qual se estudam as unidades semânticas, e quanto ao [3] significado que pode ser estabelecido entre os vários registros de um catálogo, identificado como supersemântica. Em outras palavras, o registro bibliográfico de um documento só pode assumir o significado de representação daquele documento, dado o sentido que pode ser estabelecido entre representado e representante, ou entre obra e manifestação; pelo significado entre o elemento a ser representado e o seu valor (dado, por sua vez, pela sintaxe), e uma metasemântica, no sentido das relações de metalinguagem que podem ser estabelecidas entre diferentes registros. (ZAFALON, 2012, p. 14).

Entidade, por sua vez, é definida por Chen (1976) como uma “coisa” que pode ser distintamente identificada, enquanto que um relacionamento é uma associação entre entidades. O modelo entidade-relacionamento surge a partir da proposta de Peter Chen que designou de “visão lógica de dados” o conjunto das entidades e relacionamentos em um modelo de domínio. Segundo Moreno (2007, p. 13), este modelo visa à captura da semântica dos dados e não à implementação.

Dentre as categorias que formam o núcleo da uniformidade dos catálogos e das coleções, Decourselle *et al.* (2016, p. 254) discute quatro padrões que visam contemplar as entidades do modelo conceitual da IFLA: o padrão incremental, definido como elemento adicional a itens existentes sem potencial para alterar seu conteúdo, tais como ilustrações e prefácios; padrão derivativo, baseado na modificação de um trabalho por outro, a exemplo das traduções e revisões de conteúdo; o padrão de agregação, descrito em termos da relação todo-parte, a exemplo de autores e títulos coletivos, seus organizadores e autores; e o padrão de trabalhos complementares, que objetiva modelar o relacionamento entre trabalhos de importância análoga.

Estes padrões, além de assumirem especial relevância na designação dos responsáveis pelo conteúdo intelectual e nos atributos que o qualificam, são necessários na modelagem da relação que vincula autor ou organizador à expressão da criação artística ou intelectual, nos termos dos FRBR.

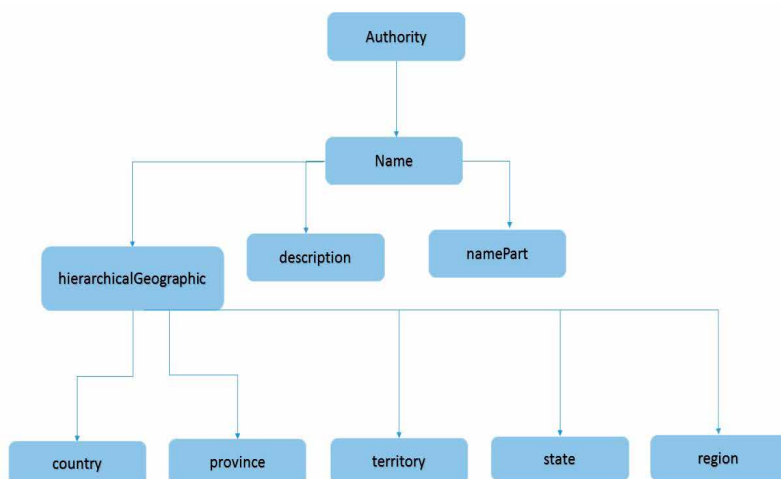
MAPEAMENTO DAS AUTORIDADES DE NOMES

Nos catálogos de autoridades de nomes, são encontradas categorias diferentes de entradas autorizadas que merecem atenção com relação às suas especificidades. Dentre essas entradas, as mais comuns e observadas nos mapeamentos realizados são as de pessoa, entidade, eventos e nome geográfico.

A hierarquia inerente ao esquema XML permite situar do genérico ao específico os *namespaces* presentes em MADS, o que facilita a posterior inserção das propriedades com finalidade relacional.

O ponto de partida do mapeamento é representado na Figura 2, elaborada a partir do esquema MADS que estabelece a hierarquia dos metadados que o integra, em que o atributo-pai sinaliza para dados de autoridade de nome pessoal.

Figura 2 – Hierarquia de elementos de autoridade de nome em MADS



Fonte: elaborada pelos autores.

Os elementos de autoridade *Name* na Figura 2 são desdobrados pelo *Functional Requirements for Authority Data* (FRAD) em atributos de entidades destinados a assumir diversas modalidades de manifestação.

Tais atributos integram o modelo relacional da entidade representada e seus vínculos têm o condão de qualificar o relacionamento. Os atributos-filho *description* e *namePart* possuem campos variáveis cuja finalidade consiste em inserir informações complementares, no caso de *description*, e propriedades atribuídas, no caso de *namePart*. Segundo a terminologia adotada pelo *Metadata Authority Description Schema* (MADS), tais atributos recebem a designação de subelementos. Importa destacar que o subelemento *namePart* aparece vinculado a atributos qualificadores, dentre eles *date* e *family* que, por sua vez, são encontrados de forma mais recorrente nos cabeçalhos de autoridade de nomes. No esquema MADS, as formas variantes de nomes aparecem representadas pela propriedade *variant type* que figura como elemento de nível superior, atuando como *container* em relação às propriedades *Name* e *namePart*. No capítulo destinado à codificação em MADS, esta propriedade será melhor explorada em termos de cotejamento com os campos no formato MARC correspondentes.

No Quadro 2, foram mapeados os atributos concernentes a dados de autoridade de nome, como uma especialização das diferentes facetas que esta categoria pode assumir no catálogo de autoridades.

Quadro 2 – Mapeamento dos atributos de Nome segundo FRAD

| Atributos de Nome | Tipos de Nomes | | | | |
|-------------------|---|-----------|-------------------|----------------------|---------------|
| | Nomes pessoais | Entidades | Nomes de famílias | Títulos de trabalhos | Manifestações |
| | <i>NameString</i> | | | | |
| | Uma sequência de caracteres alfabéticos e/ou numéricos que representam o nome de uma entidade. | | | | |
| | Escopo de uso | | | | |
| | Forma de trabalho associada a um nome particular. | | | | |
| | Datas de uso | | | | |
| | Datas associadas com o uso de um nome particular estabelecido para uma pessoa, entidade ou família. | | | | |
| | Idioma | | | | |
| | A língua na qual o nome é expresso. | | | | |

Fonte: adaptado de International Federation of Library Associations and Institutions (2013, p. 24).

Os atributos do Quadro 2, quando inseridos em catálogos de autoridades, ampliam as instâncias de um nome pessoal por meio da geração de pontos de acesso adicionais. Ao mesmo tempo, promove fator de relevância quando se planeja diferenciar autores pessoais ou mesmo nomes corporativos semelhantes.

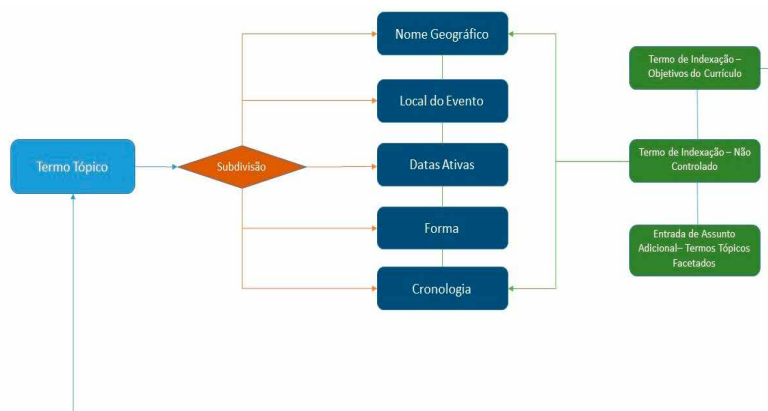
Ao adotar um modelo de cunho relacional, a compreensão do universo bibliográfico abandona uma perspectiva linear e pragmática de relação unidirecional entre autor e obra e passa a vislumbrar as entidades, os atributos e suas relações como um novo fator estratégico de redução de perdas de informação.

No capítulo seguinte, o mapeamento para assuntos prepara os campos MARC destinados à codificação nos esquemas XML, segundo a profundidade e extensão dos termos tópicos tratados.

MAPEAMENTO DAS AUTORIDADES DE ASSUNTOS

A etapa preliminar do mapeamento para autoridades de assuntos, a exemplo do capítulo anterior, consistiu em *crosswalking* do esquema MODS para um diagrama entidade-relacionamento. O resultado do cotejamento entre os campos e subcampos do formato MARC com as propriedades e atributos das *tags* correspondentes nos esquemas de metadados, MARCXML, MADS e MODS, abordou a modelagem para os dados de autoridades de nomes. Dentre os subcampos para autoridade de assunto, por sua vez, são destacados: **\$a** termo tópico, **\$c** locais de eventos, **\$v** subdivisão de forma, **\$y** subdivisão cronológica e **\$z** subdivisão geográfica. As entradas catalogadas nestas subdivisões podem ser remissivas para termos tópicos, se assim a obra o permitir. É o caso dos mapas, convenções cartográficas, escalas e atlas geográficos, cujos nomes de cidades, estados e países podem tanto estar representados na forma de subdivisão como na forma de termo tópico ou campo 651 do formato MARC. Uma biografia incluirá o campo 600 para designar o nome pessoal do biografado, que aqui é assunto da obra, ao mesmo tempo em que também aparece no campo 100 quando seu papel figurar como autor pessoal.

Figura 3 – Termo Tópico e remissivas aplicáveis a subdivisões



Fonte: elaborada pelos autores.

Na Figura 3, representou-se a relação entre o Termo Tópico ou assunto, constante do grupo 3 dos FRBR, com algumas de suas subdivisões ao centro relacionadas entre si por uma linha vertical. Na relação à direita, temos alguns campos que atuam na especificação do assunto tratado no Termo Tópico, quais sejam: campo 658 – Objetivos do currículo, 653 – Termo de Indexação não Controlado e o 654 – Entrada de Assunto Adicional Termos Tópicos Facetados. O relacionamento entre as entidades inclui parâmetros auxiliares para a modelagem conceitual; tais parâmetros consistem nos pontos de acesso, aqui representados pelos campos do formato MARC, e os identificadores que constituem os fundamentos da modelagem.

No mapeamento realizado, a hierarquia está presente, ainda que de forma implícita, na própria estrutura dos campos de autoridades de assuntos. Tais hierarquias são identificadas por meio dos subcampos como os mencionados nos parágrafos anteriores.

Contudo, para melhor representar os termos tópicos referentes a assuntos geográficos, o formato MARC Bibliográfico possui o campo 662 – Entrada Adicional de Assunto – Nome de Lugar Hierárquico. A disposição dos subcampos a ele associados possui uma ordem hierárquica explícita que parte do geral para o particular.

662 \$a Brasil \$b Ceará \$c Fortaleza.

A ordem hierárquica implícita no termo tópico representado pelo campo 650, por sua vez, não possui uma estrutura de subcampos para hierarquizar tipos como no exemplo do campo 662. Sua disposição é estabelecida pela abrangência do termo que segue do geral ao específico:

- 650 \$a Delinquência.
- 650 \$a Delinquência Juvenil.
- 650 \$a Delinquência Juvenil \$x Aspectos Psicológicos.
- 650 \$a Delinquência Juvenil \$x Prevenção.

Observa-se, no entanto, que os campos presentes no Quadro 10 podem criar instâncias de um assunto tópico ou, ainda, ampliar a hierarquia das facetas conceituais que um termo pode assumir.

A partir da relação acima exemplificada, o campo 653 está apto a ser aplicado no desdobramento de assuntos representados por termos que não constam em bases de autoridades, sem embargo da coerência na disposição hierárquica da terminologia aqui tratada.

CONVERSÃO PARA MARCXML, MADS E MODS

Desenvolvido pelo *Library of Congress Network Development and MARC Standards Office*, em 2002, o MARCXML incorpora a flexibilidade e extensibilidade da linguagem XML, permitindo ao usuário trabalhar o formato MARC numa sintaxe capaz de proporcionar o acesso e a recuperação de registros bibliográficos no contexto multiplataforma.

A estrutura deste esquema é derivada da sintaxe XML *Schema* que, segundo Flaminio (2006, p. 107), expressa vocabulários compartilhados e permite que máquinas executem regras elaboradas por pessoas. Provê meios para definir a estrutura, conteúdo e semântica de documentos XML.

A partir do MARCXML, é possível selecionar e extrair os pontos de acesso da descrição das autoridades que se deseja representar no catálogo. A codificação de um registro bibliográfico em MARC 21, ilustrado na Figura 4, relaciona as principais áreas da descrição, das quais codificou-se em MARCXML somente os referentes campos 100 e 650, Autoridade de Nome Pessoal e Assunto Tópico, respectivamente.

Figura 4 – Aplicação do MARCXML na codificação de dados de autoridade de Nome Pessoal e Assunto Tópico

| | | | |
|-----|-------------------|--|--|
| 005 | | 20040614103959.0 | |
| 020 | | \$a 8586584053: \$c (broch.) | |
| 082 | 0 4 | \$a 155.412 | <datafield tag="100" ind1="1" ind2="> |
| 090 | | \$a 155.412 \$b S171a | <subfield code="a">Saltini, Claudio J. P.</subfield> |
| 100 | 1 | \$a Saltini, Claudio J. P., \$d 1935- | <subfield code="d">1935 -.</subfield> |
| 245 | 1 0 | \$a Afetividade e inteligencia / | </datafield> |
| 260 | | \$a Rio de Janeiro : \$b DP&A, \$c 1997. | <datafield tag="650" ind1="0" ind2="4"> |
| 300 | | \$a nv. : \$b il. | <subfield code="a">Psicologia</subfield> |
| 504 | | \$a Inclui bibliografia. | <subfield code="x">Afeto.</subfield> |
| 505 | | \$a Conteudo: v.1. A Emocao na Educacao. | <subfield code="x">Emoções.</subfield> |
| 650 | 0 4 0 4 0 4 | \$a Afeto \$b Psicologia \$a Emoções \$a Psicologia escolar | <subfield code="x">Psicologia escolar.</subfield> |
| 697 | | \$a Psicopedagogia \$a Psicologia educacional \$a Aprendizagem | </datafield> |

Fonte: elaborada pelos autores.

A tag *datafield* aplicada na conversão da Figura 4 possui as propriedades 100 e 650 que, por sua vez, encapsulam os subcampos \$a e \$d aplicados ao Nome Pessoal e os subcampos \$a e \$x aplicados ao subcampo 650. Os vínculos entre os dois campos representados foram minimamente codificados em consonância com os elementos básicos de descrição presentes no formato MARC à esquerda. Apesar de a conversão realizada ter privilegiado somente estes dois campos, poder-se-ia ampliar a relação de subcampos, caso se faça necessário.

Esta é uma importante característica do formato MARC, qual seja: a extensão dos elementos aplicáveis à descrição; atributo perceptível, se comparado a outros esquemas e vocabulários com finalidade semelhante.

Formatos com reduzida extensão descritiva como o *Dublin Core* (DC) ocasionam perda de informações quando convertidas de volta ao esquema MARCXML. No entanto, segundo (ASSUMPÇÃO, 2013a; FLAMINO, 2006; GONZALES, 2014), é possível estabelecer ligações entre os pontos de acesso principais retornados pelo DC a esquemas como MADS e MODS.

No universo dos metadados para descrição bibliográfica, o *Metadata Authority Description Schema* (MADS) é um esquema XML destinado a codificar e representar um conjunto de elementos de autoridade que pode ser usado para prover metadados sobre agentes (pessoas,

organizações) e eventos (GUENTHER, 2007, p. 14). A mesma autora argumenta que o MADS não tem a pretensão de substituir o formato MARC, mas tornar recursos de informação bibliográficos acessíveis na ambiência multiplataforma, bem como permitir o estabelecimento de estratégias objetivas para tratamento de inconsistências na representação de entradas de autoridade de nomes e assuntos.

A codificação dos metadados, representados na hierarquia da Figura 18 em MADS, ratifica este aspecto. Seus atributos relacionais agregam ao nome pessoal tipos variantes de dados, o que acrescenta e amplia sua semântica e legibilidade, aspectos considerados intrínsecos aos vocabulários e esquemas de metadados escritos em XML.

O elemento raiz de um esquema MADS, conforme assinalam Assumpção e Santos (2013, p. 117), possui dois valores definidos a partir da quantidade de registros representados. O elemento denominado `<mads>` é utilizado para encapsular *tags* que descrevem um único registro; já o elemento `<madsCollection>` é utilizado como raiz quando se pretende descrever mais de um registro. O modelo esquemático da Figura 5 estabelece como elemento de entrada da descrição a *tagAuthority* (MADS, 2016), cuja inserção na estrutura sintática do esquema MADS é assinalada por Guenther (2007) como uma propriedade que permite associar a entidade aqui representada pelo nome pessoal às suas formas variantes.

Figura 5 – Aplicação do MADS na codificação de dados de autoridade de Nome Pessoal

| | |
|--|--|
| 100 1 \$a Chaui, Marilena de Sousa, \$d 1941- | <code><mads></code> |
| | <code><authority></code> |
| | <code><name></code> |
| | <code><namePart> Chaui, Marilena de Sousa </namePart></code> |
| | <code><namePart type="date"> 1941-</namePart></code> |
| | <code></name></code> |
| 400 1 \$a De Souza Chaui, Marilena, \$d 1941- | <code></authority></code> |
| | <code><variant type="other"></code> |
| | <code><name></code> |
| | <code><namePart>De Souza, marilena</namePart></code> |
| | <code></name></code> |
| | <code></variant></code> |
| 400 1 \$a Chaui, M. S. Sq (Marilena de Souza), \$d 1941- | <code><variant type="other"></code> |
| | <code><name></code> |
| | <code><namePart>Souza Chaui, Marilena de</namePart></code> |
| | <code></name></code> |
| | <code></variant></code> |
| 400 1 \$a Sousa Chaui, Marilena de, \$d 1941- | <code><note type="history">Filósofa e escritora brasileira</note></code> |
| | <code><affiliation></code> |
| | <code><organization>Universidade de São Paulo</organization></code> |
| | <code><date Valid="19-7">date Valid</date Valid></code> |
| | <code></affiliation></code> |
| 670 \$a CatCD, LC Aut., (May 1999) | <code></mads></code> |

Fonte: elaborada pelos autores.

Verifica-se, na codificação da autoridade pessoal, na Figura 5, que a cada nível hierárquico o esquema MADS agrega atributos relacionados ao subelemento de nível imediatamente superior. Esta característica traz maior legibilidade aos dados que se relacionam à autoridade representada. Em *affiliation*, por exemplo, todos os subcampos MARC que se destinam a identificar a filiação institucional da autoridade podem aqui ser arrolados.

Os testes iniciais do esquema MODS, por sua vez, se deram em 2002 (GUENTHER, 2007, p. 147). Embora a sintaxe seja semelhante ao MADS e MARCXML, sua finalidade consiste em descrever e representar tipos complexos de recursos de informação, o que inclui todos os campos e subcampos MARC 21 destinados a codificar os pontos de acesso da descrição, bem como estabelecer vínculos com remissivas e tratar adequadamente as formas variantes de nomes. Em complemento, Fachin (2011, p. 95) ressalta a interoperabilidade e o compartilhamento como atributos dos dados codificados em MODS, ao mesmo tempo em que ressalta que esse esquema é mais completo que o DC e compatível com os dados bibliográficos. Na mesma perspectiva, e a exemplo de outros esquemas de metadados digitais para descrição bibliográfica, McCallum (2004, p. 84) aponta três pontos fortes do MODS:

- a) Incorpora as vantagens do ambiente XML;
- b) Oferece suporte especial à catalogação de recursos eletrônicos; e é
- c) Amplamente compatível com o MARC 21.

Observa-se que a sintaxe deste esquema possui escopo genérico, o que o habilita a representar todos os pontos de acesso que integram um recurso ou objeto de informação catalogado. Uma autoridade de assunto e suas remissivas podem ser agrupadas de acordo com os atributos presentes na entidade a ser catalogada. Veja-se o Quadro 3

Quadro 3 – Conversão de campos de assunto MARC para MODS

| Subject | <subject> |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 600, 610, 611, 630, 648, 650, 651 | <subject authority> with attribute: |
| 650 \$a \$b \$c \$d | <topic> |
| 653 \$a ind2 = 0 | <name type="personal"> <namePart> |
| 653 \$a ind2 = 2 | <name type="corporate"> <namePart> |

Fonte: MARC TO MODS (2014).

A codificação em MODS de uma relação de termos tópicos não ocorre em prejuízo à hierarquia presente em MARC; pelo contrário, o uso das propriedades inerentes a este esquema descritivo não apenas consolida a hierarquia como a qualifica por meio dos atributos adicionais.

Assim como o MADS, o esquema MODS pode ser aplicado para descrever recursos bibliográficos no todo. No entanto, é nos subelementos do *namespace subject* que se encontram atributos que ampliam consideravelmente as opções de consulta de um assunto tópico. A mesma relação ampliada de atributos descritivos também se faz presente em MADS ao se estabelecer os pontos de acesso para nomes pessoais demonstrado no esquema MADS.

Figura 6 – Conversão para subelementos de *subject* em MODS

| | |
|--|--|
| <p>611 24 \$a Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação</p> <p>\$n (2. :</p> <p>\$d 1994 :</p> <p>\$c Belo Horizonte , MG)</p> | <pre> <subject> <topic>Gestão do conhecimento</topic> <topic>Recuperação da informação</topic> <topic>Bibliotecas públicas</topic> <topic>Repositórios institucionais</topic> <hierarchicalGeographic> Belo Horizonte, MG </hierarchicalGeographic > <temporal>1994</temporal> <namePart=<i>conference</i>> Documento Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação </namePart> </name> <genre authority="loc">Evento científico</genre> <titleInfo> Anais do 2§ Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação e do 17§ Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação. </titleInfo> </subject> </pre> |
|--|--|

Fonte: elaborada pelos autores.

O desdobramento da tag *<hierarchicalGeographic>*, na Figura 6, destina-se ao estabelecimento da relação associativa entre o local de realização do evento e o nome de evento tratado como assunto, campo 611 do MARC. Entretanto, embora situado como elemento filho de *subject*, quando existe a necessidade de tratar nomes geográficos como assunto de um recurso, *hierarchicalGeographic* encapsula metadados associativos como: *continent*, *country*, *region*, *state*, dentre outros.

É possível agregar à tag *subject* atributos destinados a individualizar tipos de suporte, aspecto compatível com os esquemas MODS em que seus *namespaces* são aplicáveis à catalogação de “objetos” ou recursos de informação. Nesse ínterim, a Library of Congress (2018) sinaliza a existência do atributo *manuscript* marcado com o valor “yes”

ou “no” em *<typeOfResource>*, cuja finalidade é indicar se o tipo de recurso de alto nível está em forma de manuscrito.

Esta flexibilidade notacional verificada em MODS permite inferir que documentos digitalizados podem ser diferenciados no interior do catálogo daqueles documentos que nasceram em meio digital. As demais propriedades presentes no esquema também facilitam a representação das relações entre autor intelectual e suas respectivas obras, conforme tem sido verificado nas conversões.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Como resultado das estratégias de conversões de metadados do formato MARC para os esquemas MARCXML, MADS e MODS, foi verificado o valor semântico do paradigma relacional, preconizado pelos FRBR como elemento-chave para alcance de expressividade, coerência interna e sofisticação das relações sintáticas e semânticas tão caras à efetividade dos catálogos. Neste ínterim, ratifica-se a observação de Fusco (2010, p. 173), quando assevera que: “A Modelagem Conceitual pode auxiliar e melhorar o processo de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais, baseados no conceito de catalogação, e a sua utilização nos FRBR corroborou essa ideia [...]”. Na mesma esteira de pensamento e, em abordagem baseada em ambientes digitais, Bezerra (2013, p. 152) ressalta o *status* que a modelagem conceitual tem assumido ao nível de convenções normativas neste cenário ubíquo.

A necessidade de reflexão proposta pelo autor no que concerne aos rumos da catalogação vai ao encontro dos resultados aqui verificados, em particular nos estudos dos atributos das entidades do domínio bibliográfico e suas relações no interior do catálogo. Estas relações de ordem sintática e semântica perfizeram o mapeamento e a codificação das entradas de nome pessoal e assunto tópico como pontos de acesso selecionados para a conversão. O estudo das unidades semânticas aparece como eixo da abordagem de cunho relacional e, portanto, particularmente relevante para o contexto da modelagem conceitual, o que vem ao encontro da reflexão de Zafallon (2012, p. 76):

A teoria das unidades semânticas volta-se ao estudo de um conjunto de itens lexicais de um registro bibliográfico como sendo semanticamente relacionados, cujos significados são mutuamente interdependentes e que, juntos, fornecem a estrutura conceitual de um determinado registro bibliográfico.

Uma dimensão pragmática desta abordagem relacional e verificada na pesquisa foi a preservação das remissivas atribuídas ao termo principal, associada a múltiplas possibilidades de relacionamentos hierárquicos e horizontais. A extensão do formato MARC, tão realçada no curso das conversões realizadas, foi ratificada pela flexibilidade e legibilidade dos esquemas XML adotados e adaptados para descrição bibliográfica.

Fator de relevância estratégica dos esquemas de metadados baseados na *Web* como o MARCXML, MADS e MODS, é a consistência alcançada quando da atribuição de identificadores vinculados aos dados. Conforme Zavalina, Shakeri e Kizhakkethil (2015, p. 6), a consistência semântica refere-se à extensão para a qual os mesmos valores ou elementos são usados para representar conceitos similares.

Para catálogos de autoridade que contemplem informações sobre direitos autorais, foi verificado que o esquema MODS pode atuar em conjunto com o elemento *rights* do DC, seja para prover informações adicionais de nome pessoal, também presente em MODS, seja para arrolar subelementos que melhor representem o recurso catalogado.

Vocabulários controlados disponíveis para consulta em linha têm se tornado comum na *Web*, e o suporte a linguagens extensíveis, como XML, atuam como modo central nas camadas de conversão para formatos de exibição em interfaces com o usuário. Sobre este aspecto, as tecnologias XSLT e CSS possuem marcadores apropriados para devolver ao usuário interfaces gráficas amigáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalmente, infere-se que todas as linguagens citadas nesta pesquisa, além da anotação semântica que propiciam, são legíveis por homens e máquinas e estas últimas compreendem as ambiências multiplataformas tão recorrentes na atualidade, tais como *tablets*, *smartphones*

e *laptops*. Nesse contexto, os novos paradigmas da catalogação, ao dedicarem atenção à *Web*, tem enfatizado os tratamentos sintático e semântico do conteúdo informacional, aliado aos modelos conceituais que passam a figurar como parâmetros estratégicos capazes de operacionalizar conversões efetivas.

Isto posto, os achados dos estudos aqui realizados abrem perspectivas de aprofundamento do tema e abordagens que possam considerar a relevância do paradigma relacional ao domínio bibliográfico, na medida em que a inserção deste paradigma, na descrição de recursos bibliográficos, reforça a conclusão de que a diversidade dos suportes de informação neste domínio enseja um tratamento capaz de promover a abstração da complexidade da informação em termos de suas propriedades, atributos e relacionamentos dos suportes que o contém.

REFERÊNCIAS

AALBERG, T.; ZUMER, M. The value of MARC data, or, challenges of frbrisation. *Journal Of Documentation*, [s. l.], v. 6, n. 69, p. 851-872, dez. 2012.

ALMEIDA, M. B.; CENDÓN, B. V. Pesquisa sobre ferramentas de conversão de registros catalográficos padrão MARC para a linguagem XML. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. *Anais [...]*. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

ALVES, R. C. V. *Metadados como elementos do processo de catalogação*. 2010. 134 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Unesp, Marília, 2010.

ASSUMPÇÃO, F. S.; SANTOS, P. L. V. A. da C. *Conversão de registros em XML para MARC 21: um modelo baseado em folhas de estilo XSLT*. 2013. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Unesp, Marília, 2013b.

ASSUMPÇÃO, F. S.; SANTOS, P. L. V. A. da C. *Metadata Authority Description Schema (MADS): uma alternativa à utilização do formato*

MARC 21 para dados de autoridade. *Informação & Informação*, Londrina, v. 18, n. 1, p. 106-126, jan. 2013a.

BAKER, T. Libraries, languages of description, and linked data: a Dublin Core perspective. *Library Hi Tech*, v. 30, n. 1, p. 116-133, 2 mar. 2012.

BEZERRA, D. A. *O modelo FRBR e a busca de semântica na catalogação e recuperação de informações em ambientes digitais*. 2013. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

BUCKLAND, M. K. Descrição e pesquisa: metadados como infra-estrutura. *Brazilian Journal of Information Science*, Marília, p. 3-15, jan./jul. 2006.

CASTRO, F. F. de. Functional requirements for bibliographic description in digital environments. *Transinformação*, Campinas, v. 2, n. 28, p. 223-231, maio/jun. 2016.

CHEN, P. P.-S. The entity-relationship model: toward a unified view of data. *ACM Transactions on Database Systems*, Massachusetts, v. 1, n. 1, p. 9-36, mar. 1976.

DECOURSELLE, J. *et al.* Open datasets for evaluating the interpretation of bibliographic records. *Joint Conference on Digital Libraries*, Newark, Nj, p. 253-254, jun. 2016.

EL-SHERBINI, M.; KLIM, G. Metadata and cataloging practices. *The Electronic Library*, v. 22, n. 3, p. 238-248, jun. 2004.

FACHIN, G. R. B. *Ontologia de referência para periódico científico digital*. 2011. 407 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Ufsc, Florianópolis, 2011.

FLAMINO, A. N. *MARXML: um padrão de descrição para recursos informacionais em Open Archives*. 2006. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Unesp, Marília, 2006.

FUSCO, E. *Modelos conceituais de dados como parte do processo da catalogação: perspectiva de uso dos FRBR no desenvolvimento*

de catálogos bibliográficos digitais. 2010. 251 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Curso de Doutorado – Unesp, Marília, 2010.

GONZALES, B. M. The conversion of MARC metadata for *on-line* visual resource collections: a case study of tactics, challenges and results. *Library Philosophy and Practice*, Nebraska, p. 1-66, fev. 2014.

GUENTHER, R. MADS: what it stands for: Metadata Authority Description Schema. *Computers in Libraries*, Washington, DC, v. 4, n. 27, p. 1-14, abr. 2007.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. *Functional requirements for authority data: a conceptual model*. [S. l.]: IFLA, 2013.

LIBRARY OF CONGRESS. *MARCXML: uses and features*. Washington, DF: LOC, 2016. Disponível em: <http://www.loc.gov/standards/marcxml/marcxml-overview.html>. Acesso em: 6 abr. 2017.

LIBRARY OF CONGRESS. *METS: Metadata Encoding & Transmition Standard*. Washington, DF: LOC, 2016. Disponível em: <http://www.loc.gov/standards/mets/>. Acesso em: 6 abr. 2017.

LIBRARY OF CONGRESS. *MODS: Metadata Object Description Schema*. Washington, DF: LOC, 2018. Disponível em: <http://www.loc.gov/standards/mods/>. Acesso em: 8 abr. 2018.

MADS. *Metadata Authority Description Schema*. Washington DC: Library of Congress, 2016.

MARC IN XML. *Marc Standards*. Washington DC: Library of Congress, 2008.

MARC TO MODS. *Metadata Object Description Schema*. Washington DC: Library of Congress, 2014.

MCCALLUM, S. H. An introduction to the Metadata Object Description Schema (MODS). *Library Hi Tech*, [s.l.], v. 22, n. 1, p. 82-88, mar. 2004.

MORENO, F. P.; BRASCHER, M. MARC, MARCXML e FRBR: relações encontradas na literatura. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 3, n. 17, p. 13-25, set./dez. 2007.

SCHMIDT, N.; PATEL, A. MARC record conversion: a generalised approach. *Computer Standards & Interfaces*, Dublin, v. 1, n. 21, p. 287-297, mar. 1999.

ZAFALON, Z. R. Sintaxe e semântica de registros bibliográficos: princípios para a conversão de registros analógicos para o Formato MARC 21 Bibliográfico: Scan for MARC. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, Salvador, v. 5, n. 1, p. 1-23, 2012.

ZAVALINA, O. L.; SHAKERI, S.; KIZHAKKETHIL, P. Metadata change in traditional library collections and digital repositories: exploratory comparative analysis. *Association for Information Science and Technology*, St. Louis, MO, p. 1-5, 2015.

ZENG, M. L. Metadata elements for object description and representation: a case report from a digitized historical fashion collection project. *Journal of the American Society For Information Science*, Kent, Oh, v. 13, n. 50, p. 1193-1208, jan. 1999.

A ETNOGRAFIA COMO UMA LÓGICA DE INVESTIGAÇÃO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

*Priscila Barros David
Carin Cunha Rocha
Paula Pinheiro da Nóbrega*

INTRODUÇÃO

Este capítulo consiste em um ensaio teórico cujo propósito é contribuir com a pesquisa na área de Ciência da Informação. Busca relacionar os fundamentos dessa ciência com a etnografia enquanto lógica de pesquisa. No intuito de contemplar este desafio, três pesquisadoras, provenientes das áreas de Educação e Ciência da Informação (CI), se reuniram para encontrar os elos entre os dois eixos centrais do capítulo: os fundamentos da pesquisa em CI e a Etnografia Interacional, esta última arraigada na Antropologia Cultural, na Sociolinguística Interacional e na Análise Crítica do Discurso, conforme Castanheira *et al.* (2001). Tal abordagem busca evidenciar os elementos culturais (ações, conhecimentos e artefatos) que os membros de determinado grupo social utilizam para participarem ativamente na vida cotidiana de sua comunidade.

Buckland e Liu (1998) elaboraram uma revisão histórica da Ciência da Informação envolvendo os aspectos que ela abrange e

estuda. A revisão apresentada por esses autores engloba a questão das técnicas e da tecnologia, o comportamento do usuário e sua relação com a informação, os campos de aplicação, viés social, educação voltada à Ciência da Informação, instituições e pessoas, bem como a cobertura geográfica. Nessa perspectiva, os estudiosos e teóricos da CI, seja de modo implícito ou explícito, abordam as temáticas anteriores, enfocando, desde paradigmas, conceituações, história até sua aplicabilidade prática e epistemológica.

Saracevic (1999) considera que a CI é dinâmica e vai além de conceituações que perpassam por concepções apenas ontológicas ou que pertençam ao léxico. O autor confirma tal posicionamento ao salientar que a CI apresenta três particularidades: a primeira diz respeito ao seu caráter interdisciplinar; a segunda trata da sua conexão com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); e a terceira concerne ao próprio desenvolvimento da CI.

Ao refletir sobre a conexão entre a CI e as TIC, Saracevic (1999) emprega o advérbio “inexoravelmente” para enfatizar a ligação entre os dois campos de conhecimento. Este é um aspecto significativo que impera na sociedade da informação. Isso porque a interação da Ciência da Informação com a tecnologia acontece desde o seu surgimento, de modo interdisciplinar e, segundo Saracevic (1999), no início do século XX, foi vivenciada a chamada “explosão da informação”. Desde então, imaginou-se uma maneira pela qual tais informações pudessem ser organizadas e disseminadas em tempo hábil, como também houve a reflexão a respeito de quais informações seriam relevantes. Saracevic (1999) torna claro que a tecnologia é um instrumento que dá suporte à organização do conhecimento. E mais, a tecnologia como um paradigma da Ciência da Informação também contribuiu e continua colaborando para o surgimento de avanços que geraram estudos sobre informação e conhecimento, além do significativo papel que as TIC exercem na sociedade contemporânea. De acordo com Cordeiro, Cunha e Parga (2015, p. 95), elas “funcionam como suporte de incentivo à produção do conhecimento”.

Le Coadic (1996), por sua vez, aponta para o fato de que a Ciência da Informação é interdisciplinar em virtude de seu objeto, a informação, pois ela perpassa diferentes campos do conhecimento. O autor acrescenta

que a Ciência da Informação tem o privilégio de apresentar “técnicas e os imperativos de sua tecnologia a impulsionam irresistivelmente e a fazem passar do universo do papel para o universo eletrônico. Nesse universo, informações de toda natureza podem ser armazenadas e transmitidas sob forma digital”. (LE COADIC, 1996, p. 109).

Assim, de acordo com Saracevic (1996), o paradigma da interdisciplinaridade faz parte do processo histórico da Ciência da Informação desde a época do pós-guerra, acentuando-se com a invenção do Memex, aparelho idealizado por Vannevar Bush e que tinha o propósito de indexar arquivos. Essa descoberta corroborou com o surgimento da Ciência da Informação e de outras ciências como, por exemplo, a Computação. Ou seja, uma ciência geralmente desponta quando ocorrem revoluções científica e técnica e, ainda, sob a perspectiva de solucionar problemas.

Nesse sentido, Borko (1968) observa que a Ciência da Informação visa, além do aprofundamento teórico, estudar a prática, enfatizando que os dois aspectos não podem ser dissociados. Aqui se vislumbra a responsabilidade social da CI em transformar realidades que necessitam de ajustes, soluções e melhorias. Trata-se de um olhar voltado à práxis que, de acordo com Vásquez (2007) interpretando Karl Marx, essa ocorre quando a teoria não pode ser considerada isolada, sendo necessária a prática reflexiva sobre a realidade.

A Ciência da Informação tem buscado atender às demandas da sociedade, e isso está intrínseco aos seus conceitos e paradigmas epistemológicos, os quais são categorizados por Capurro (2003) em: físico (tecnológico), cognitivo e social. Segundo o autor, o paradigma físico impulsionou o surgimento da CI. Além disso, trouxe avanços importantes aos estudos da informação e do conhecimento.

O paradigma cognitivo, por sua vez, cujo precursor foi Bertram Brookes, enfatiza o usuário e sua relação com o meio, bem como conjugua e reconhece a importância do conhecimento presente em cada indivíduo. Bawden e Robinson (2016) explicam que Brookes adaptou a estrutura de Popper ao paradigma cognitivo, intitulada *Três Mundos*. O *Mundo 1* condiz com o mundo físico, isto é, relaciona-se ao que está em volta de uma pessoa como, por exemplo, livros, máquinas, edifício etc. Já o *Mundo 2* envolve o interior de um ser, lida com sua subjetividade,

aspectos psicológicos, percepções e o conhecimento pertencente a cada pessoa. Como o próprio nome sugere, reconhece os processos de cognição, do pensar, das ideias. Por sua vez, o *Mundo 3* abrange o compartilhamento do conhecimento e o estabelecimento de codificações as quais servem para que os indivíduos, pelo conhecimento científico, que é fruto do *Mundo 3*, possam, através das teorias linguísticas elaboradas, ter conhecimentos de si, compreender o tempo, discernir experiências anteriores (POPPER, 1999 *apud* BETTIN, 2014).

O paradigma social da CI exprime coletividade, integração de saberes entre pessoas. Shera (1977), seu idealizador, o denomina de disciplina social e também de epistemologia social. Mais uma vez, sob a ótica da práxis e da interdisciplinaridade, o autor reconhece que é necessária a compreensão do fazer intelectual e sua relação com as ações sociais. E isso está clarificado quando o autor afirma que

O foco desta nova disciplina seria sobre a produção, fluxo, integração e consumo de todas as formas de pensamento comunicado através de todo o modelo social. De tal disciplina poderia emergir um novo corpo de conhecimento e uma nova síntese da interação entre conhecimento e atividade social. (SHERA, 1977, p. 11).

Nota-se, de acordo com o paradigma social, que a informação é interpretada a partir de valores que englobam aspectos históricos, sociais e culturais. Assim, cada indivíduo, enquanto ator social, constrói conceitos embasados nesses aspectos. Dá-se, então, a troca de saberes entre a cognição e o social, em que surgem os mais variados significados que são obtidos por meio das interações.

No tocante à tecnologia, ela pode ser considerada como mais um instrumento que fomenta as interações entre as pessoas. Por meio do diálogo, significados são construídos e os sujeitos passam a compreender a realidade na qual estão inseridos, podendo transformá-la com o intuito de obter igualdade social e mais qualidade de vida.

Considerando-se, portanto, a natureza interdisciplinar da CI e seu caráter social, o presente ensaio teórico tem em vista demonstrar as contribuições da etnografia enquanto lógica de investigação para desvendar os aspectos culturais, sociais e comportamentais que envolvem a informação,

objeto de estudo da CI, bem como as relações que as pessoas estabelecem com ela: Quem a organiza e dissemina? Quem a deseja? Qual o seu significado para a sociedade do século XXI? Nas palavras de Fontoura (2007, p. 311): “a etnografia, aliada a uma perspectiva interdisciplinar, permite compreender a dinâmica das relações sociais nas sociedades contemporâneas e as dinâmicas que regem as atuações”.

Nas próximas seções, demonstraremos que a interdisciplinaridade também perpassa a pesquisa em Ciência da Informação. Destacaremos diferentes metodologias que amparam os estudos da área, incluindo a etnografia como uma das abordagens mais recentemente adotadas. Na sequência, conceituaremos essa lógica de pesquisa e elencaremos alguns de seus aspectos históricos, com o propósito de situá-la em meio ao universo de abordagens de pesquisas possíveis. O ápice deste capítulo encontra-se na descrição da etnografia como uma lógica de investigação relevante, a ser adotada pela Ciência da Informação.

A PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Podemos definir pesquisa como “um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. (GIL, 2002, p. 17). Seu desenvolvimento se dá através de um processo que envolve várias fases, desde a sua formulação até a apresentação dos resultados.

Para a compreensão do cenário da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil, é necessário distinguir dois tipos de pesquisas:

1. aquela realizada nas universidades e institutos de pesquisa, onde estão os programas formais de ensino, formação e pesquisa. É aí que funcionam os programas de pós-graduação;
2. a pesquisa realizada na prática por profissionais egressos da pós-graduação e atuando na gestão e nas práticas de informação em serviços e sistemas de informação especializados. (MARTELETO, 2009, p. 32).

Na visão de Marteleto (2009), existe um distanciamento entre os tipos de pesquisas citados anteriormente, em virtude da distinção entre pesquisa e aplicação do conhecimento. Há uma maior ênfase no

primeiro grupo. Desse modo, é importante ressaltar a contribuição relevante da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib), que é uma sociedade civil sem fins lucrativos e com o objetivo de acompanhar e incentivar as atividades de ensino de pós-graduação e de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil.

Atualmente, a Ancib concentra onze grupos de trabalhos (GT) que indicam as intenções de pesquisa em Ciência da Informação. São eles: estudos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação; organização e representação do conhecimento; mediação, circulação e apropriação da informação; gestão da informação e do conhecimento; política e economia da informação; informação, educação e trabalho; produção e comunicação da informação em ciência, tecnologia e inovação; informação e tecnologia; museu, patrimônio e informação; informação e memória; informação e saúde (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2019).

Observando os grupos de trabalho da Ancib, percebe-se claramente a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação e sua contribuição para a política, a economia, a educação, a saúde e, mais recentemente, seu apoio nas TIC. Tendo em vista tal multiplicidade, as escolhas metodológicas nesse campo de estudo também são amplas. “Não há métodos preferenciais ou abordagens teóricas exclusivas, possibilitando ao pesquisador ampla escolha de métodos e estratégias, talvez refletindo e reforçando a sua condição de disciplina em constante expansão, sem limites definidos”. (MUELLER, 2007, p. 9).

Considerando os objetivos prático e científico envolvidos na pesquisa-ação, Lima (2007) discorre sobre o uso dessa abordagem metodológica na Ciência da Informação, considerando-a uma opção relevante por equilibrar empiria e teoria. O foco da pesquisa-ação é a resolução de um problema coletivo no qual pesquisadores e participantes estão envolvidos e engajados na elaboração de um produto final. Em geral, é desenvolvida em ciclos, denominados por Lima (2007) de etapas, quais sejam: prática profissional, reflexão crítica, pesquisa, planejamento estratégico e ação. Logo, pesquisa-ação difere de outros tipos de pesquisas convencionais, tanto pela participação ativa e conjunta dos pesquisadores e dos sujeitos

no contexto investigado quanto pela estreita relação entre os resultados obtidos e as decisões deles decorrentes.

Costa *et al.* (2013) realizaram uma panorâmica sobre a adoção do estudo de caso na Ciência da Informação. Segundo os autores, essa metodologia de pesquisa tem sido adotada nas Ciências Sociais, em larga escala, nos últimos 30 anos. Consiste em uma análise detalhada de um caso específico, tendo em vista o conhecimento de um fenômeno a partir do estudo minucioso de um único caso (instituição, escola, currículo, evento, grupo, pessoa). O caso é considerado uma unidade representativa do todo, sendo capaz de sustentar afirmações a respeito desse todo. O estudo de caso tem como principal vantagem o desenvolvimento de pesquisas em curtos períodos de tempo, como em um programa de mestrado, por exemplo, mas apresenta como desvantagem a limitação para a realização de generalizações e proposições de novas teorias sociais. Os pesquisadores realizaram um levantamento em periódicos da área, disponíveis no portal da Ancib, mapeando treze revistas nas quais foram identificadas a realização de estudos de caso. Eles observaram que a adoção de tal metodologia na CI vem sofrendo um declínio a partir de 2007 e que a subárea da CI que mais desenvolveu estudos de caso foi a de “informação e gestão, monitoramento tecnológico, gestão estratégica da informação e do conhecimento nas organizações e nas políticas públicas”. (COSTA *et al.*, 2013, p. 15).

O estudo de Silva e Baptista (2015), por sua vez, discorre sobre o uso da análise do discurso na CI. Os autores afirmam que essa abordagem é bastante empregada na área e surgiu, praticamente, com a própria CI, tendo início nos anos de 1960, com os primeiros estudos sobre interpretação da linguagem e o entendimento de que a língua estava ligada a fatos sociais. Os autores destacam ainda que a análise do discurso pode ser vista como um método que contribui para as análises de textos, e vai além de fatores linguísticos, oportunizando análises críticas em relação à realidade.

Outra abordagem de pesquisa frequentemente utilizada na Ciência da Informação é a etnografia. Aqui cabe destacar o estudo desenvolvido por Silva e Martiniano (2017), bem como estudos etnográficos situados no contexto da internet (ou netnografia), tais como o de Corrêa e Rozados (2017).

Silva e Martiniano (2017) desenvolveram uma pesquisa etnográfica na Ciência da Informação intitulada *Etnografia de Arquivo*. A escolha deles se deve ao fato de um dos autores ter convivido como estagiário do Arquivo Público de Belo Horizonte e, ao se deparar com o acervo do Fundo Arquivo Pessoal Nelson Coelho de Senna, a riqueza histórica, étnica e social chamou a sua atenção, considerando que Senna foi um professor e um estudioso de teorias que debatiam as raças no Brasil pós-abolição, no final do século XIX e início do século XX.

Além de identificar os posicionamentos de Senna, Silva e Martiniano (2017) buscaram outros estudiosos das teorias concernentes às raças e viram que muitos deles pensavam como Senna. Elencaram, então, as seguintes perguntas de pesquisa: “Quem foi Nelson de Senna? Qual foi a sua produção intelectual? Como se deu o interesse do produtor por Senna? Como é a instituição que abriga o arquivo de Nelson Senna? Como foi o processo de produção do inventário?”. Ao responderem essas indagações, os autores deixam claro que, primeiramente, o estudo proposto por eles teve um alcance interdisciplinar, interligando a Antropologia e a Sociologia. No que concerne à abordagem etnográfica, os autores explicitaram o modo como é constituído o arquivo e qual a importância dos assuntos que há nele.

A *Etnografia de Arquivo* propiciou alguns recursos que foram cruciais para a obtenção dos resultados da pesquisa de Silva e Martiniano (2017), tais como: escuta, diálogo, permanência prolongada no local do estudo, assim como observações participantes e, claro, acesso às fontes de informação. Para tanto, os autores adotaram alguns procedimentos: fizeram o levantamento de nomes de autores citados por Senna, depois selecionaram os autores mais expressivos da época, para, então, situar, historicamente, o contexto sociocultural e político da época.

Uma variação da etnografia que também é aplicada na Ciência da Informação é a *netnografia*, que analisa o comportamento de um grupo social na internet. Corrêa e Rozados (2017) discutem a aplicação dessa abordagem, descrevendo suas origens, suas características e diferenças em relação à etnografia, seus campos de estudo, as etapas metodológicas e os primeiros estudos realizados no Brasil. No estudo, os

autores analisaram cinco pesquisas empíricas publicadas em periódicos científicos nacionais da área de Ciência da Informação e um trabalho publicado em anais de eventos que usaram a netnografia como metodologia de pesquisa. Como resultado, a pesquisa demonstrou que existem poucos trabalhos na literatura que recomendam o uso da netnografia como método de pesquisa. Além disso, foi observado que poucas ferramentas da comunicação mediada por computador tinham sido utilizadas pelos pesquisadores. “Tendo em vista que novos *sites*, aplicativos e plataformas de interação social *on-line* são criados a cada dia, pode-se afirmar que os tipos de fóruns eletrônicos passíveis de estudo são muitos, sem considerar o número de comunidades eletrônicas formadas por meio destas ferramentas”. (CORRÊA; ROZADOS, 2017).

Pelo exposto, há na CI diferentes metodologias de pesquisa em uso. A etnografia também vem sendo usada, mas os estudiosos não esclarecem o viés etnográfico de suas pesquisas. Em outras palavras, faltam elementos nos estudos anteriormente citados para uma ampla compreensão acerca do enquadramento teórico do tipo de etnografia realizado. Como contribuição nessa direção, discorreremos a seguir sobre o que não é etnografia.

O QUE NÃO É ETNOGRAFIA

É relevante mencionar a crítica levantada por Green, Dixon e Zaharlick (2005), inspirada em trabalhos anteriores como os de Rist (1980) e o de Athanases e Heath (1995) sobre pesquisas que se intitulam etnográficas, sem de fato, o serem. Para Rist (1980), muitas consistem em pesquisas de observação que não respeitam as tradições antropológicas da pesquisa etnográfica. O fato de um estudo envolver momentos de observação não necessariamente o caracteriza como sendo de caráter etnográfico. De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005), as observações etnográficas são diferentes de observações ligadas a outros campos do saber. Existem abordagens à pesquisa de observação que registram seus fenômenos de interesse mediante o uso de sistemas categoriais, sistemas descritivos, sistemas narrativos e registros tecnológicos, muitos dos quais não envolvem etnografia.

Os sistemas de categoria, por exemplo, requerem a definição das variáveis de observação *a priori*, não sendo consideradas categorias adicionais que venham a surgir no decorrer da pesquisa. O tempo de observação, segundo as autoras, também é limitado (horas ou dias) e normalmente não se pode reproduzir o fenômeno observado pelo fato de não haver registros em áudio ou vídeo. Por sua vez, os sistemas descritivos (que podem ter categorias controladas previamente), os narrativos e os registros tecnológicos são sistemas abertos que podem ser revisitados posteriormente. Contudo, são influenciados pela escolha do foco e localização espacial do pesquisador.

As observações etnográficas se caracterizam pela busca em compreender um fenômeno, levando em consideração a perspectiva dos membros do grupo estudado.

Para conseguir tal informação, o etnógrafo registra notas de campo, coleta e analisa artefatos produzidos pelos membros do grupo social, entrevista participantes acerca de suas interpretações sobre o que está ocorrendo (sempre que possível) e, caso seja possível, faz gravações de áudio e vídeo das ações observadas. (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005, p. 18).

De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005), esse tipo de observação leva tempo e é orientado por teorias da cultura, as quais direcionam as escolhas sobre o que é relevante observar, registrar ou abranger. Caso contrário, o trabalho não poderá ser caracterizado como etnográfico, do ponto de vista antropológico.

Outra inconsistência frequente e mencionada por essas mesmas autoras consiste na comparação entre a etnografia e os estudos de abordagem qualitativa, em geral fundamentados em um variado número de teorias. Esse tipo de comparação se deve ao fato de comungarem métodos parecidos, porém as bases da pesquisa etnográfica e seus objetivos nem sempre são contemplados.

Ao elaborar uma revisão de critérios sobre a etnografia no campo da Antropologia, tendo em vista sua aplicação às Ciências Sociais, Green e Bloome (1997) propõem uma distinção entre três abordagens para a etnografia: **fazer etnografia, adotar uma perspectiva etnográfica e usar ferramentas etnográficas.**

Fazer etnografia significa, para os autores, situar teoricamente, conceituar, conduzir, interpretar, redigir e se reportar a um estudo amplo, aprofundado e de longo prazo sobre determinado grupo social, de acordo com os critérios estabelecidos para a realização de etnografia dentro de determinada disciplina ou campo de estudos.

Ao adotar uma **perspectiva etnográfica**, Green e Bloome (1997) afirmam que é possível adotar uma abordagem mais focada para estudar aspectos particulares da vida cotidiana e de práticas culturais de um grupo social. Central, para o desenvolvimento de uma perspectiva etnográfica, é o uso de teorias da cultura e práticas de investigação derivadas da Antropologia ou Sociologia na condução da pesquisa.

As pesquisas que apenas fazem uso de **ferramentas etnográficas** compreendem o uso de métodos e técnicas adotadas nesse tipo de pesquisa, como a elaboração de diários de campo, atividades de observação, realização de entrevistas, dentre outros. A diferença, nesse caso, é que a pesquisa pode ou não ser guiada por teorias culturais ou questões sobre a vida social dos membros do grupo.

ETNOGRAFIA: DEFINIÇÃO E ASPECTOS HISTÓRICOS

Definir etnografia é uma tarefa desafiadora por se tratar de um campo de estudos complexo que dialoga com diferentes áreas de conhecimento e que vem experimentando mudanças ao longo da história. Uma conceituação elementar é a de natureza etimológica, oriunda do grego: “descrição de povos”, segundo Agar (1994, p. 54). Ou, de outra forma, *ethnos* (raça, povo ou grupo cultural) e *graphia* (escrita ou representação de um campo específico, de uma forma específica) (LECOMPTE; PRIESSLE, 1993, p. 1).

Para o antropólogo social britânico R. F. Ellen, etnografia é “algo que se pode fazer, estudar, usar, ler ou escrever”. (ELLEN, 1984, p. 8, tradução nossa). Ao definir etnografia dessa forma, Ellen (1984) desconstrói a ideia de se buscar uma definição única para o termo e passa a valorizar a eleição de critérios coerentes, dentro de determinado campo teórico, para se caracterizar um estudo como sendo ou não etnográfico.

Green, Dixon e Zaharlick (2005) apresentam um relato histórico sobre a gênese e o desenvolvimento da etnografia ao longo do tempo e entre disciplinas, numa interface entre Antropologia, Sociologia e Educação, a partir do exame de diferentes livros de pesquisa e artigos da área. As autoras situam as origens da etnografia nos séculos XVI e XVII e relacionam suas mudanças às transformações da história intelectual do Ocidente. Destacam os cruzamentos entre este campo de estudos e a pesquisa interpretativa, pelo interesse nas vidas e perspectivas de pessoas com pouca ou nenhuma voz na sociedade, como era o caso dos trabalhadores braçais dos tempos medievais, no final do século XVIII.

No século XIX surge a Antropologia como disciplina, concomitantemente com o interesse pela expansão colonial dos povos colonizados. Tais povos, considerados iletrados e oriundos dos continentes africano e asiático, passaram a se desenvolver expressivamente e se tornaram alvo de relatos de viajantes sobre a exploração europeia em relação a eles, em documentos bastante detalhados que receberam atenção particular do campo da Antropologia. Os estudiosos denominavam esses relatos de etnografia, isto é, uma monografia descritiva das formas de vida dos *ethoi* (bárbaros, aqueles que não eram gregos).

Ao final do século XX, ascende o debate sobre o que pode ser considerado como boa prática etnográfica, segundo Athanases e Heath (1995). Os autores afirmam que o trabalho de campo do pesquisador deveria ser desenvolvido mediante o uso da língua local, além de apresentar a natureza exata do grupo pesquisado, “não o que não era ou o que precisara ser mudado”. (ATHANASES; HEATH, 1995, p. 264). Nessa época, a etnografia seguia desenvolvendo estudos fortemente associados à história política e econômica vigentes e sendo influenciada pelo contexto, cultura e linguagem dos grupos estudados.

Esse debate demarca um movimento relevante na história da etnografia, que conduz os estudos etnográficos de uma perspectiva ética para uma perspectiva êmica, inspirando-se nos termos fonético (descrições externas) e fonêmico (o que é significativo na linguagem para o falante). De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005), até 1960, os estudos etnográficos se caracterizavam pela descrição do grupo observado na perspectiva do próprio etnógrafo. Depois de 1960, alguns

etnógrafos, principalmente aqueles ligados ao campo disciplinar da Antropologia, passaram a elaborar seus relatos com base na perspectiva do próprio grupo, preocupando-se em apontar o ponto de vista da própria comunidade investigada com base nas ações e eventos diários por eles vivenciados.

Duas outras mudanças importantes marcaram a etnografia durante o século XX, as quais trouxeram fortes impactos para a área de Educação. A primeira foi a restrição do escopo de estudos sobre o estilo de vida de grupos inteiros para o desenvolvimento de estudos sobre pequenos grupos ou segmentos de vida, dentro de sociedades complexas (ATHANASES; HEATH, 1995). Assim, pequenas escolas e salas de aula passaram a ser consideradas pelos antropólogos e sociólogos, em suas investigações, etnográficas. Além disso, abordagens interpretativas deram lugar a abordagens orientadas por tópicos, ou estudos culturais orientados pela prática, que buscavam compreender como a cultura de determinado grupo social era constituída e se constituía a partir das práticas diárias de seus membros (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005).

Em síntese, e com base no breve relato histórico sobre a etnografia apresentado anteriormente, Green, Dixon e Zaharlick (2005) afirmam:

[...] etnografia é um processo complexo que envolve a descrição escrita de um grupo social, e que tais descrições se transformaram e conseqüentemente se caracterizaram como mais sistemáticas e científicas no século XX. Nos dias de hoje, pesquisadores que utilizam a etnografia como abordagem de pesquisa têm à sua disposição uma riqueza de perspectivas teóricas nas quais podem se sustentar ao estudarem grupos sociais específicos, cada qual com maneiras particulares de teorizar a cultura e as abordagens etnográficas.

Uma vez tendo compreendido os diferentes contextos nos quais a pesquisa etnográfica se localiza, além de situar estudiosos interessados em se engajar nesse tipo de pesquisa, o próximo passo é compreender os princípios-chave que caracterizam a etnografia como uma lógica de investigação. Importantes implicações metodológicas derivam desses princípios.

A etnografia como uma Lógica de Investigação

Os três princípios base da Etnografia como uma lógica de investigação, mencionados por Green, Dixon e Zaharlick (2005) são:

- a) etnografia como o estudo da cultura;
- b) etnografia envolvendo uma perspectiva contrastiva;
- c) etnografia envolvendo uma perspectiva holística.

Etnografia como Estudo da Cultura

A cultura é considerada por Spradley (1980 *apud* GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005) um princípio organizador da etnografia. Nesse sentido, o estudo de fenômenos ou práticas culturais das vidas diárias dos grupos sociais investigados passa a ser central, tendo em vista promover uma compreensão sobre os padrões de comportamento e ação social dos membros desses grupos. Assim, o etnógrafo busca dar visibilidade às práticas culturais invisíveis inerentes ao contexto estudado (perspectiva êmica), com base em sua própria história intelectual e na lógica de investigação por ele adotada.

Cultura é, portanto, um conjunto de princípios de prática que os membros de determinado grupo em estudo utilizam para nortear suas ações coletivas. O conhecimento cultural é fluido, constantemente revisto e expandido, à medida que os participantes interagem através do tempo e de eventos. Desse conhecimento cultural derivam os papéis e relações, as normas e expectativas, os direitos e obrigações dos membros. Tal conhecimento pode estar implícito, ou seja, é algo que se aprende. Logo,

A tarefa do etnógrafo é revelar as maneiras pelas quais os membros do grupo estudado percebem sua realidade e seu mundo, como eles constroem seus padrões de vida e como, por intermédio de suas ações (e interações), constituem seus valores, crenças, ideias e sistemas simbólicos significativos. (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005, p. 30).

A concepção de etnografia como estudo da cultura encontra-se arraigada nos estudos da Antropologia Cultural e da Etnografia da

Comunicação e tem em Spradley (1980) um de seus principais representantes. Green, Dixon e Zaharlick (2005) destacam pelo menos três etapas de desenvolvimento da pesquisa etnográfica nesses termos: 1) Imersão no contexto para a coleta de dados: “a fim de identificar quem são os atores, com quem devem interagir, quando, onde, sob quais condições e a quais resultados eles podem chegar” (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, p. 31). Busca-se por categorias a partir de uma perspectivaêmica e evita-se que o etnógrafo imponha suas categorias éticas; 2) Processo de pesquisa desenvolvimental ou processo interativo-responsivo: para a identificação de fenômenos relevantes e marcados culturalmente, na visão do grupo social analisado (este é um procedimento que se repete até que o etnógrafo tenha total clareza a respeito das práticas e padrões informativos do grupo); 3) Análise de dados, mediante a construção de uma “gramática cultural” partilhada tanto pelo etnógrafo quanto pelos membros do grupo estudado, com o objetivo de dar visibilidade às práticas culturais a quem não pertence ao grupo.

Etnografia envolvendo uma Perspectiva Contrastiva

De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005), em estudos etnográficos, nenhum membro do grupo social em estudo possui todo o conhecimento cultural a respeito do contexto por eles compartilhado, haja vista que este conhecimento tanto pertence ao grupo como um todo, como aos membros individualmente. Nesse sentido, o etnógrafo necessita de múltiplas fontes de dados e múltiplos pontos de vista no processo de investigação, para o fornecimento de interpretações adequadas a seus dados. As autoras apontam três contribuições para o desenvolvimento de perspectivas contrastivas em estudos etnográficos: 1) são uma base para perspectivas de triangulação de dados, métodos e teoria; 2) tornam visíveis práticas e processosêmicos; 3) O conhecimento cultural é identificado mediante o contraste em diferenças de enquadre e pontos relevantes.

O uso de perspectivas contrastivas em estudos etnográficos foi amplamente discutido pelo sociólogo William Corsaro (CORSARO, 1981), o qual aponta quatro possibilidades de contrastes em estudos

etnográficos: de perspectivas, de dados, de métodos e de teorias. Esse tipo de ação metodológica forma a base dos procedimentos de triangulação, dos quais derivam uma maior visibilidade acerca dos princípios que norteiam as atividades cotidianas de determinado grupo cultural. De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005, p. 35), “a justaposição de perspectivas dentro de um contexto propicia informações que o estudo, a partir de uma única perspectiva, não pode revelar”. Assim, a triangulação envolve o uso de diferentes fontes de dados, métodos e teorias, o que gera diferentes tipos de conhecimento sobre o contexto estudado, além de permitir ao etnógrafo a identificação de outros locais e grupos para observar, ampliando-se as possibilidades de visualização das práticas sociais e culturais, através dos grupos, tempo, eventos e espaços.

Sobre tornar visíveis práticas e processos êmicos, o sociolinguista e antropólogo Dell Hymes (HYMES, 1977) propõe o conceito de **relevância contrastiva**, que consiste em uma maneira de examinar e identificar o conhecimento cultural, as práticas e as formas de participação genuínas de recortes de um grupo social. Por meio de procedimentos contrastivos, o autor demonstra que uma mudança ou escolha particular faz diferença no enquadre de referência. Em outras palavras, na perspectiva de Hymes (1977), a análise contrastiva depende da análise êmica da fala e das ações entre os membros e, de forma semelhante à triangulação, requer uma constante consulta aos diferentes pontos de vista dos envolvidos no contexto para a elaboração de interpretações fundamentadas. De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005, p. 39),

O uso da relevância contrastiva requer dos etnógrafos uma fundamentação de suas análises das escolhas das palavras e das ações em que os membros do grupo observado se engajam uns com os outros, em meio a atores, eventos, momentos, ações e atividades que constituem as situações sociais da vida diária.

A última contribuição para o desenvolvimento de perspectivas contrastivas vem do antropólogo Michael Agar, com o conceito de pontos relevantes (*rich points*), que compreendem eventos-chave ou fatos inusitados que emergem quando perspectivas diferentes são contrastadas (AGAR, 1994). Na etnografia, pontos relevantes evidenciam as

diferenças de entendimento, ação, interpretação e/ou participação, dando visibilidade às práticas e fontes culturais para a manutenção dessa participação. De acordo com Agar (1994), pontos relevantes podem ocorrer dentro de um mesmo grupo, quando se modifica o local de participação ou quando os conhecimentos do próprio etnógrafo são insuficientes para ele compreender as ações dos participantes dentro do contexto em estudo. Para este teórico, um ponto relevante é onde “a cultura acontece, ou seja, onde o ordinário ou comum é transformado em extraordinário, ou incomum”. (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005, p. 40).

Os pontos relevantes contribuem, portanto, para a investigação de determinado momento de um grupo social, separado para observação, em contraste com os resultados de observações em outros eventos e situações. Assim, a etnografia parte de situações particulares para a formulação posterior de teorias fundamentadas sobre a atividade de determinado grupo cultural.

A Etnografia envolvendo uma Perspectiva Holística

O último dos três princípios-base da etnografia como uma lógica de investigação, discutido por Green, Dixon e Zaharlick (2005), busca trazer luz à compreensão das relações parte-todo em uma pesquisa etnográfica. Inspirados em Frederick Erickson, antropólogo e educador, as autoras denominam tal perspectiva de holística.

Para Erickson (1977), o termo holístico guarda relação com a definição das unidades de análise em uma pesquisa etnográfica, as quais, independentes de seu tamanho (comunidade, sistema educacional ou início de uma aula para um grupo específico de alunos), configuram um **todo** em um dado momento da pesquisa. Esse todo, porém, é constantemente revisto e relacionado com as partes, com o intuito de se explorar as demandas culturais dos participantes. Tal contraste poderá ser usado como base para a análise de outros elementos culturais, também relevantes para a pesquisa. “Observações de um determinado ‘todo’ são comparadas a outros ‘todos’ semelhantes e a ‘todos’ mais abrangentes dentro do grupo estudado”. (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005, p. 44).

Uma estratégia comumente adotada pelos etnógrafos nessa definição dinâmica de unidades de análise consiste em demarcar os limites iniciais e finais dos diferentes eventos nos quais se engajam os participantes da pesquisa e são delimitados por suas ações. Assim, importa analisar tanto os eventos representativos do objeto de estudo da pesquisa, quanto os que não o são, a fim de serem relacionados, comparados, interligados, em busca de respostas às questões de pesquisa e, dessa forma, novos ajustes na lente de observação do etnógrafo podem ser feitos. Isto é, a depender do conhecimento cultural gerado em decorrência dessa análise, o foco analítico será redefinido. Cada uma dessas ações/decisões na pesquisa etnográfica precisa ser bem justificada e representada graficamente, mediante o uso de mapas de eventos, linhas do tempo, dentre outros. Trata-se de um “processo analítico, de natureza interativa”, nas palavras de Green, Dixon e Zaharlick (2005, p. 47).

Sobre a natureza interativa da pesquisa etnográfica, as autoras finalizam a discussão destacando que a etnografia é um processo dinâmico, não linear, cujas decisões, levantamento de questões, entrada em campo e em outros espaços de observação, além dos procedimentos de coleta e análise de dados, são executados conforme a pesquisa se desenvolve, novas questões emergem e as lentes do observador necessitem ser ajustadas. Assim, estudos etnográficos envolvem “uma abordagem interativa-responsiva de pesquisa, uma disposição reflexiva e um processo analítico recursivo”. (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005, p. 48).

A ETNOGRAFIA INTERACIONAL NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Ao abordar os aspectos históricos da Ciência da Informação e sua consolidação enquanto ciência, Araújo (2014) enfatiza um movimento de oposição ao modelo tecnicista e positivista predominantes à época (década de 1960). Nesse movimento de oposição, os estudiosos da área de CI passaram a enfatizar três aspectos centrais inerentes a ela: a) sua natureza interdisciplinar, na medida em que promove o diálogo e ressignifica, dentro de seus eixos de investigação, conceitos advindos de outras áreas como a Psicologia, a Linguística e a Computação, dentre

outras; b) sua caracterização como ciência pós-moderna, na definição de seus objetos de estudo com base nos fenômenos da realidade; e c) sua localização no campo das ciências humanas e sociais, pela própria pluralidade explicativa dos contextos estudados, possibilitando a convivência de diferentes correntes teóricas ou modelos explicativos.

É com base nos três pilares da visão contemporânea da CI que destacaremos, nesta seção, as contribuições que a Etnografia Interacional tem a conceder à pesquisa na área de CI.

Para tanto, iremos resgatar os três princípios base da etnografia como uma lógica de investigação, mencionados por Green, Dixon e Zaharlick (2005). Iniciaremos pela *Etnografia como estudo da cultura* e, para tanto, vale reproduzir o pensamento de Araújo (2014) sobre o principal objeto de estudo da CI: a informação.

A informação não existe independente dos sujeitos que se relacionam com ela. Os fenômenos informacionais, como os demais fenômenos humanos e sociais, não se adequam a modelos de explicação causais, pois possuem uma causalidade distinta dos mecanismos de causa e efeito, na medida em que se relaciona com objetos que também são sujeitos, bem como são condicionados por processos históricos. (ARAÚJO, 2014, p. 15).

Assim, na contramão de estudos clássicos da área, inspirados no paradigma positivista, a pesquisa atual em CI leva em conta os elementos tipicamente humanos envolvidos nas diferentes formas de organizar, disseminar e recuperar a informação. Isso pode ser constatado nas diversas subáreas que emergiram nesse universo de estudos, segundo Araújo (2014). Destaca-se a subárea de *informação científica e tecnológica*, a qual organiza a prática científica numa estrutura de rede e analisa sua produção informacional como um coletivo inter-relacionado. A mesma visão se estende para o universo das organizações, mediante os estudos sobre *cultura organizacional*, que se importa em compreender os diferentes ambientes de produção e uso da informação. Outra subárea da CI que atesta sua preocupação com os elementos culturais envolvidos no estudo da informação situa-se no campo da *política e economia da informação*, que problematiza a produção desigual, bem como o acesso limitado a fontes, serviços e sistemas de informação por grupos sociais específicos.

Os estudos sobre representação da informação também se preocupam com os aspectos tipicamente humanos (cognitivos) envolvidos nas necessidades de informação e estratégias de busca empreendidas pelos usuários, tendo em vista a elaboração de sistemas de recuperação da informação satisfatórios. Essa mesma visão social e cultural envolvida na pesquisa em CI se estende para os estudos dos usuários da informação, comportamento informacional, práticas informacionais, dentre outras subáreas.

Além disso, uma tendência mais contemporânea da CI se importa com o aspecto coletivo da informação, partilhado pelos sujeitos, em contextos sociais específicos, os quais são influenciados por suas realidades histórica, política, econômica e cultural. De acordo com Araújo (2014, p. 17), “ninguém conhece sozinho; necessidades e usos de informação são coletivamente formados”. Tal perspectiva ilustra a natureza essencialmente contextual e intersubjetiva da informação.

Assim, conforme discussão anterior sobre os preceitos culturais da etnografia como uma lógica de investigação, as etapas da pesquisa etnográfica contribuem fortemente com os estudos da CI, mediante a necessidade de: 1) imersão no contexto para a coleta de dados, tendo em vista um conhecimento mais aprofundado das pessoas que lidam com determinado tipo de informação; 2) processo interativo-responsivo, para a captação dos fenômenos relevantes, partilhados pelo coletivo de usuários, processo este que se repete até uma total clareza a respeito das práticas e padrões informativos do grupo; e 3) construção de uma gramática cultural, partilhada pelo cientista da informação que atua como etnógrafo e os membros do grupo estudado, cujo objetivo é dar visibilidade às práticas culturais a quem não pertence ao grupo.

Refletindo agora sobre o uso de uma *perspectiva contrastiva* nos estudos etnográficos da Ciência da Informação, iremos resgatar o que Green, Dixon e Zaharlick (2005) apontam como relevante nesse procedimento. Primeiramente, o contraste está na essência dos estudos informacionais pela relevância de se triangular perspectivas, métodos, dados e teorias. Dos procedimentos de triangulação derivam um retrato mais fiel do cenário investigado, dando visibilidade aos princípios que norteiam as ações e escolhas do grupo cultural investigado. Além disso,

como citado anteriormente, a triangulação envolve o uso de diferentes fontes de dados, o que, além de desejável para a área da CI, compreende a essência de seu objeto de investigação, que é a geração de conhecimento a partir de fontes diversas de informação.

Por outro lado, perspectivas contrastivas também tornam visíveis práticas e processos ênicos no contexto da pesquisa etnográfica. Alcançar o ponto de vista dos próprios membros do contexto socio-cultural investigado é totalmente desejável na pesquisa em Ciência da Informação e se obtém mediante uma constante consulta aos diferentes pontos de vista dos envolvidos, no intuito de se elaborar interpretações fundamentadas. Assim, cada decisão tomada pelo etnógrafo (seleção de novos documentos para análise, imersão em outros cenários de natureza semelhante para a observação de fenômenos mais amplos etc.) precisará ser, além de bem justificada, evidenciada com clareza nos procedimentos de pesquisa.

Por fim, a geração de conhecimento cultural mediante a identificação de pontos relevantes compreende o último pilar da abordagem contrastiva em pesquisas etnográficas. Os pontos relevantes podem ser identificados na perspectiva da Antropologia da Informação, segundo Brufem e Santos (2009). Tal abordagem se sustenta em dois pressupostos: a) informação como processo de elaboração de sentido e b) informação como objeto de estudo de disciplinas. Levando em conta o primeiro pressuposto da Antropologia da Informação, é preciso considerar que, no processo de elaboração de sentidos, pode haver conflitos e choques culturais. E é exatamente nesse encontro de culturas que os pontos relevantes emergem, gerando conhecimento, seja em virtude de incompreensões por parte do etnógrafo com relação às ações dos participantes da pesquisa, seja internamente, no contexto dos próprios membros do grupo.

O último princípio base da etnografia como lógica de investigação que relacionaremos à pesquisa em Ciência da Informação é a *perspectiva holística* envolvida nos estudos etnográficos. Tal perspectiva busca iluminar as relações parte-todo bem como a definição dinâmica das unidades de análise na pesquisa. O todo é qualquer evento representativo do contexto em estudo, que constantemente é relacionado

com as partes envolvidas na investigação e com outros todos, mais amplos. Este exercício dependerá das questões que forem surgindo durante o estudo, que poderá requerer a consulta a outras fontes de informação.

Essa é uma abordagem pertinente à pesquisa em Ciência da Informação pelo entendimento de fenômenos que são analisados integralmente e não como fatos isolados ou estanques. De forma semelhante ao argumento de Green, Dixon e Zaharlick (2005), há, na Ciência da Informação, todos similares e todos mais complexos, diferentes. Tal assertiva pode ser confirmada por Gomes (2016, p. 255) durante um estudo realizado na Universidade de Coimbra (UC), Portugal, por meio do qual ele comprovou que a informação engloba partes que se interligam e influenciam umas às outras:

A perspectiva sistêmica que sustenta o estudo realizado e a abordagem holística que presidiu ao seu desenvolvimento permitem afirmar que na UC a informação (mais do que um conjunto de dados ou processos), entendida como fenômeno (humano e social) – conjunto de representações (mentais e emocionais) codificadas, humana e socialmente inteligíveis –, está estruturada e funciona no interior de subsistemas específicos [Arquivo, Bibliotecas, Museus, Centros de Documentação], em processos diversos os quais têm como objetivo a sua organização, representação, comunicação e uso. (GOMES, 2016, p. 255).

Assim, para Green, Dixon e Zaharlick (2005), é relevante analisar os diversos eventos implicados na pesquisa, a partir de diferentes ângulos, incluindo tanto aqueles considerados representativos do objeto de estudo investigado, quanto os que não o são. O objetivo é que esses dados sejam todos relacionados, tendo em vista a elaboração do conhecimento cultural sobre o universo investigado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, discutimos a Ciência da Informação como uma área de conhecimento interdisciplinar, humana e social, que vem experimentando sensíveis avanços no que concerne à preocupação com os fenômenos culturais envolvidos na elaboração, consumo e compartilhamento

da informação. O texto trouxe uma breve revisão histórica dessa ciência, com ênfase em seus paradigmas epistemológicos, ou seja: físico, cognitivo e social. O primeiro, enfatizando o amparo da CI nas tecnologias; o segundo, abordando o foco no usuário e sua relação com o meio; e o terceiro, englobando os aspectos de coletividade e integração de saberes entre as pessoas na busca pela informação.

Após esse apanhado histórico, discorremos sobre as principais áreas de estudo da CI, destacando algumas das metodologias de pesquisa que vêm sendo adotadas em seus estudos, entre elas: a pesquisa-ação, o estudo de caso, a análise do discurso e a etnografia. Contudo, faltam elementos nas pesquisas etnográficas citadas para uma compreensão sobre seus enquadres teóricos e possíveis cruzamentos com teorias da cultura e práticas de investigação derivadas da Antropologia, aspectos que caracterizam uma pesquisa como verdadeiramente etnográfica, segundo Green, Dixon e Zaharlick (2005).

Buscando contemplar esta lacuna, apresentamos a etnografia como uma lógica de pesquisa de raízes antropológico-cultural, sociolinguística e etnográfico-comunicacional, tendo em vista contribuir com os estudos atuais da área de CI. O sucesso de um estudo etnográfico, nesses termos, depende fortemente de uma mudança de postura por parte do pesquisador, que engloba, entre outras coisas: 1) a adequação a contextos de investigação em que o fenômeno em foco não pode ser previsto, e sim, construído dinamicamente; 2) a entrada em campo sem hipóteses ou concepções; 3) a tomada de decisões bem justificadas e bem fundamentadas no desenvolvimento da pesquisa; 4) o contraste entre as diferentes fontes de dados utilizadas durante a pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGAR, M. *Language shock: understanding the culture of conversation*. New York: Willian Moroow, 1994a.

ARAÚJO, C. A. Á. O que é ciência da informação. *Informação & Informação*, Londrina, v. 19, n. 1, p. 1-30, jan./abr. 2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. Disponível em: <https://www.ancib.org.br/front-page>. Acesso em: 24 jun. 2019.

ATHANASES, S. Z.; HEATH, S. B. Ethnography in the study of the teaching and learning of english. *Research in the Teaching of English*, v. 29, n. 3, p. 263-287, 1995.

BAWDEN, D.; ROBINSON, L. Super-science, fundamental dimension, way of being: library and information science in an age of messages. In: KELLY, M.; BIELBY, J. *Information cultures in the digital age*. [S. l.]: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2016.

BETTIN, R. *Pluralidade de mundos do conhecimento em Karl Popper*. 2014. 83 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, Santa Monica, p. 3-5, jan. 1968.

BRUFEM, L. S.; SANTOS, S. de F. Ciência da informação e uso metodológico da etnografia. *Educação Temática Digital*, Campinas, v. 11, n. 1, p. 148-174, jul./dez. 2009.

BRUFEM, L. S.; SANTOS, S. de F. O uso metodológico da Etnografia: relevância no conhecimento da ciência da informação. In: CONGRESS ISKO-SPAIN, 9., 2009, Valencia. *Anais [...]*. Valencia: [s. n.], 2009.

BUCKLAND, M.; LIU, Z. History of information science. In: HAHN, T. B.; BUCKLAND, M. *Historical studies in information science*. Medford: American Society for Information Science by Information Today, 1998. p. 272-295.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., Belo Horizonte. *Anais [...]*. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 3 jul. 2017.

CASTANHEIRA, M. L. *et al.* Interactional ethnography: an approach to studying the social construction of literate practices. *Linguistics and Education*, v. 11, n. 4, 2001. p. 353-400.

CORDEIRO, T. de C.; CUNHA, B. C. S.; PARGA, M. de F. A. S. As tecnologias de informação e comunicação sob a óptica da biblioteconomia: perspectivas sobre os futuros profissionais da informação. *Revista Bibliomar*, São Luís, v. 14, n. 1, p. 95-106, jul./dez. 2015.

CORRÊA, M. de V.; ROZADOS, H. B. A netnografia como método de pesquisa em ciência da informação. *Encontros Bibli*, v. 22, n. 49, p. 1-18, maio/ago. 2017.

CORSARO, W. Entering the child's world: research strategies for field entry and data collection. In: GREEN, J. W. C. *Ethnography and language in educational settings*. Norwood: New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1981, p. 117-146.

COSTA, A. *et al.* O uso do método Estudo de Caso na Ciência da Informação no Brasil. In: *INCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, v. 4, n. 1, p. 49-69, 17 jun. 2013.

ELLEN, R. (ed.). *Ethnographic research: a guide to general conduct*. London: Academic Press, 1984. (Association of Social Anthropologists Research Methods Series, n. 1).

ERICKSON, F. Some approaches to inquiry in school/community ethnography. *Anthropology & Education Quarterly*, v. 8, n. 3, p. 58-69, 1977.

FONTOURA, H. A. da. A etnografia na saúde: tecendo perspectivas interdisciplinares. *Revista SOCERJ*, v. 20, n. 4, p. 309-312, jul./ago. 2007.

GIL, A. C. *Como elaborar um projeto de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, L. I. E. *Gestão da informação, holística e sistêmica, no campo da ciência da informação: estudo de aplicação para a construção do conhecimento na Universidade de Coimbra*. 2016. 412 f. Tese (Doutorado em Sociedade do Conhecimento: Novas

Perspectivas em Documentação, Comunicação e Humanidades) – Universidade da Coruña, 2016.

GREEN, J. L.; BLOOME, D. Ethnography and ethnographers of and in education: a situated perspective. In: FLOOD, J.; HEATH, S. B.; LAPP, D. (ed.). *Handbook for literacy educators. Research in the communicative and visual arts*. New York: Mcmillan, 1997. p. 181-202.

GREEN, J. L.; DIXON, C. N.; ZAHARLICK, A. A etnografia como uma lógica de investigação. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 42, p. 13-79, 2005.

HYMES, D. Critique. *Antropology & Education Quarterly*, v. 8, n. 2, p. 91-93, 1977.

LE COADIC, Y.-F. *A ciência da informação*. Tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 1996. 114 p. Título original: La science de l'information.

LECOMPT, M. D.; PREISSLE, J. *Etnography and qualitative design in educational research*. 2. ed. San Diego: Academic Press, 1993.

LIMA, J. A. de O. Pesquisa-ação em ciência da informação. In: MUELLER, S. P. *Métodos para pesquisa em ciência da informação*. Brasília, DF: Thesaurus, 2007.

MARTELETO, R. M. A pesquisa em ciência da informação no Brasil: marcos institucionais, cenários e perspectivas. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 14, p. 19-40, 2009. Número especial.

MARTELETO, R. M. Informação: elemento regulador dos sistemas, fator de mudança social ou fenômeno pós-moderno? *Ciência da Informação*, v. 16, p. 169-180, jul./dez. 1987.

MESQUITA, R. F. et al. Do espaço ao ciberespaço: sobre etnografia e netnografia. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 23, n. 2, p. 146-165, abr./jun. 2018.

MUELLER, S. P. *Métodos para pesquisa em ciência da informação*. Brasília, DF: Thesaurus, 2007.

POPPER, K. R. *Conhecimento objetivo*. Tradução de Milton Amado. Belo Horizonte: Itatiaia, 1999.

REDIGOLO, F. M.; NEVES, D. A. de B.; FUJITA, M. S. L. A metodologia etnográfica em pesquisas de ciência da informação: estudos de observação com uso de Protocolo Verbal. In: ENCUESTRO IBÉRICO, 7., 2015, Madrid. *Anais [...]*. Madrid: Universidade Complutense de Madrid, 2015.

RIST, R. C. Blitzkreig ethnography: on the transformation of a method into a movement. *Educational Researcher*, v. 9, n. 2, p. 8-10, 1980.

SANTOS, T. H. do N.; AQUINO, M. de A. Entre os estudos culturais e a ciência da informação: fontes de informação com a temática étnico-racial. *Informação & Informação*, Londrina, v. 21, n. 1, p. 29-55, jan./abr. 2016.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARACEVIC, T. Information science. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 50, n. 12, p. 1051-1063, 1999.

SHERA, J. Epistemologia social, semântica geral e biblioteconomia. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 9-12, 1977.

SILVA, A. R. da; BAPTISTA, D. M. Abordagens de análise de discurso na ciência da informação: panorama dos estudos brasileiros. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 25, n. 2, p. 89-103, maio/ago. 2015.

SILVA, J. L. C. *Múltiplas interlocuções da informação no campo da ciência da informação no âmbito dos fundamentos técnico-pragmáticos*,

humanos e científicos. 2014. 489 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

SILVA, R. A. da; MARTINIANO, M. C. Etnografia no arquivo documental: uma nova abordagem para discussão acerca das teorias raciais entre os séculos XIX e XX. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18., 2017, Marília. *Anais [...]*. Marília: Unesp/Ancib, 2017.

SPRADLEY, J. P. *Participant observation*. New York: Holt, 1980.

VÁSQUEZ, A. S. *Filosofia da práxis*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2007. 488 p.

SOBRE OS AUTORES

Ana Pricila Celedonio da Silva

Mestra em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Ceará. Graduada em Biblioteconomia pela UFC. Participa do Grupo de Pesquisa Cultura, Mediação e Gestão da Informação.

Temáticas de interesse de pesquisa: Mediação da Informação e da Leitura; Biblioteca Comunitária; Memória Social.

E-mail: priceledonio@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3060982489268375>

Andrea Soares Rocha da Silva

Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – UFC. Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/ UFC. Líder do GETS – Grupo Educação, Tecnologia e Saúde – UFC. Membro do Grupo Representação da Informação (GPRI) – UFC. Temáticas de interesse de pesquisa: Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação; Educação a Distância em Saúde.

E-mail: andreasrs07@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1759902798115392>

Camila Morais de Freitas

Mestra em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC). Bibliotecária Documentalista – Faculdade de Direito da UFC. Membro do Grupo de Pesquisa: Estudos de Usuários da Informação.

Principais temáticas de interesse: Estudos de Usuários da Informação; Gestão da Informação; Biblioteca Universitária.

E-mail: camila.morais@ufc.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4296652614773929>

Carin Cunha Rocha

Mestranda em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Ceará (PPGCI/UFC). Bibliotecária da Universidade Federal do Maranhão. Membro do Grupo de Pesquisa Representação da Informação (GPRI) e do Grupo de Pesquisa em Tecnologia da Universidade Federal do Ceará.

Temáticas de pesquisa: Representação da Informação e Tecnologia; Ciência da Informação.

Email: carinrocha@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2395161541449167>

Gabriela Belmont de Farias

Doutora em Ciência da Informação – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e do Departamento de Ciências da Informação. Líder do Grupo de Pesquisa Competência e Mediação em Ambientes de Informação.

Temáticas de interesse de pesquisa: Competência em Informação; Gestão e Serviços de Informação; Informação Científica e Tecnológica.

E-mail: gabibfarias@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9393190768810116>

Giordana Nascimento de Freitas e Silva

Mestra em Ciência da Informação – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC). Bibliotecária Documentalista da Universidade Federal do Ceará. Membro do Grupo de Pesquisa: Estudos de Usuários da Informação.

Temáticas de interesse de pesquisa: Estudos de Usuários; Comportamento Informacional; Competências em Informação; Mediação da Informação e Bibliotecas Universitárias.

E-mail: giordana.nascimento@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9542449036813187>

Jefferson Leite Oliveira Ferreira

Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC). Bibliotecário da Biblioteca de Humanidades – UFC. Participa do Grupo de Pesquisa: Representação da Informação (GPRI).

Tem interesse nas seguintes temáticas de pesquisa: Recuperação da Informação; Catalogação e Metadados Descritivos.

E-mail: jeffersonufc@yahoo.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/592792195732088>

Joana D'Arc Páscoa Bezerra Fernandes

Mestra em Ciência da Informação pelo PPGCI/UFC. Bibliotecária da Seção de Coleções Especiais da Biblioteca Universitária da UFC. Membro do Grupo de Pesquisa de Aplicações em Tecnologias Assistivas e Usabilidade.

Temas de interesse de pesquisa: Acessibilidade Informacional; Acessibilidade em Bibliotecas de Tecnologias Assistivas; Representação Descritiva e Temática da Informação; Preservação da Informação (analógica/digital); Tecnologias Aplicadas à Educação.

E-mail: joanabezerra@ufc.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8148522077216689>

Juliana Soares Lima

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Universidade Federal do Ceará (UFC). Bibliotecária do Sistema de Bibliotecas da UFC. Membro do Grupo de Pesquisa Competência e Mediação em Ambientes de Informação (CMAI). Temas de interesse de pesquisa: Ciência Aberta; Gestão de Dados Científicos; Periódicos Científicos.

E-mail: julia10br@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7736003308249444>

Lidia Eugenia Cavalcante

Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – UFC. Professora Associada da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e Departamento de Ciências da Informação. Líder do grupo de Pesquisa Cultura, Mediação e Gestão da Informação.

Temáticas de interesse de pesquisas: Mediação da Informação e da Leitura; Bibliotecas Públicas e Comunitárias; Desenvolvimento Local; Tecnologia Social e Inovação; Memória Social e Patrimônio.

E-mail: lidia@ufc.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8811165871130066>

Larisse Macedo de Almeida

Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC). Bibliotecária do Instituto do Câncer do Ceará/Faculdade Rodolfo Teófilo. Integrante do Grupo de Pesquisa Competência e Mediação em Ambientes de Informação.

Temáticas de interesse de pesquisa: Competência e Mediação da Informação; Gestão e Serviços de Informação.

E-mail: lari.biblio@yahoo.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6272528298371963>

Luiz Tadeu Feitosa

Doutor em Sociologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia – UFC. Professor Titular da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e do Departamento de Ciências da Informação. Membro do Grupo de Pesquisa Cultura, Mediação e Gestão da Informação.

Temáticas de interesse de pesquisa: Cultura e Mídia; Mediação da Informação e da Comunicação; Mediações Culturais e Informacionais.

E-mail: tadeu.feitosa62@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2053936680844527>

Maria de Fátima Oliveira Costa

Doutora em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Professora Associada da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e do Departamento de Ciências da Informação. Grupo de Pesquisa: Estudos de Usuários da Informação.

Temáticas de interesse de pesquisa: Estudos de Usuários; Usuários da Informação; Mediação da Informação; Comportamento Informacional; Informação e Biblioteca Universitária.

E-mail: fatima12oliveiracosta@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7584115523461248>

Maria Giovanna Guedes Farias

Doutora em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Universidade Federal da Bahia (PPGCI/UFBA). Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e do Departamento de Ciências da Informação. Líder do Grupo de Pesquisa Competência e Mediação em Ambientes de Informação (CMAI).

Temáticas de interesse de pesquisa: Comunicação Científica; Popularização da Ciência; Mediação e Competência em Informação.

E-mail: mgiovannaguedes@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3383299470190507>

Mayara Cintya do Nascimento Vasconcelos

Mestranda em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC). Membro do Grupo de Pesquisa em Competência e Mediação em Ambientes de Informação. Temáticas de interesse de pesquisa: Gestão da Informação; Informação Científica e Tecnológica.

E-mail: mayaracintya@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3155596020536556>

Morgana Ramos Albuquerque

Mestra em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Universidade Federal do Ceará (PPGCI/UFC). Bibliotecária da Universidade de Fortaleza. Membro do Grupo Educação, Tecnologia e Saúde (GETS) e do Grupo de Pesquisa em Representação da Informação (GPRI).

Temáticas de interesse de pesquisa: Curadoria Digital; Bases de Dados; Bibliotecas Universitárias.

E-mail: morganaramos@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1428257049886341>

Oswaldo de Souza

Doutor em Engenharia de Teleinformática pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Teleinformática da Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor Adjunto da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e do Departamento de Ciências da Informação. Coordena o Grupo de Pesquisa de Aplicações em Tecnologias Assistivas e Usabilidade. Membro do Grupo de Pesquisa Representação da Informação (GPRI). Temática de interesse de pesquisa: Representação do Conhecimento; Processamento de Linguagem Natural; Tecnologias Assistivas; Redes Neurais Artificiais; Reconhecimento de Padrões e Compressão de Dados; Visão Computacional; Detecção de Fraude Fiscal.

E-mail: osvsouza@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2401685290370393>

Paula Pinheiro da Nóbrega

Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC). Membro dos Grupos de Estudos em Educação, Tecnologia e Saúde (GETS) da Universidade Federal do Ceará e do Grupo de Pesquisa Representação da Informação (GPRI).

Temática de interesse de pesquisa: Relação entre Ciência da Informação: Tecnologias e Educação; Gestão da Informação; Atuação do Profissional Bibliotecário frente às Tecnologias.

E-mail: ppnjcd@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7485497876734881>

Priscila Barros David

Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal do Ceará. Professora Adjunta da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e do Bacharelado em Sistemas e Mídias Digitais da UFC. Membro do Grupo de Pesquisa em Representação da Informação (GPRI).

Temáticas de interesse de pesquisa: Desenvolvimento de Modelos Tecnológicos para a Representação da Interação em Fóruns *on-line* da Educação a Distância; Etnografia Interacional; Análise Crítica do Discurso.

E-mail: priscila@virtual.ufc.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4580502642241951>

Virginia Bentes Pinto

Doutora em Ciência da Informação e da Comunicação pela Université Stendhal-Grenoble-3 – França. Professora Titular da Universidade Federal do Ceará – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFC) e do Departamento de Ciências da Informação. Líder do Grupo de Pesquisa Representação da Informação (GPRI)

Temáticas de interesse de pesquisa: Representação Indexical de Textos Verbais e Não Verbais (imagens, sons); Representação do Conhecimento; Informação para a Saúde; Documentação Sanitária; Terminologias na Área da Saúde; Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação; Preservação Digital; Epistemologia da Ciência da Informação; Metodologia da Pesquisa.

E-mail: vbentes@ufc.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8992341585329383>

Visite nosso site:
www.imprensa.ufc.br



[Versão digital](#)

Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará - UFC
Av. da Universidade, 2932 - Benfica
CEP.: 60020-181 - Fortaleza - Ceará - Brasil
Fone: (85) 3366.7485 / 7486
imprensa@proplad.ufc.br

A Universidade Federal do Ceará contribui por excelência para a educação e para a ciência em nosso país. Como um dos seus avanços acadêmicos, merece destaque o desenvolvimento da pós-graduação, que fortalece o pilar da formação de recursos humanos por meio da pesquisa.

A pós-graduação brasileira, sistematicamente avaliada nas últimas décadas, ganha credibilidade, e seus pesquisadores gozam de reconhecimento internacional. Nesse processo, o livro integra a produção intelectual acadêmica das múltiplas áreas que compõem o quadro científico da Universidade e apura os esforços dos pesquisadores que veiculam parte de sua produção nesse formato.

A Coleção de Estudos da Pós-Graduação foi criada, portanto, para apoiar os programas de pós-graduação *stricto sensu* da UFC e consolidar uma política acadêmica, científica e institucional de valorização da pesquisa, ao franquear o curso da produção intelectual em forma de livro.

