

## Humanidades Digitais e Ciência aberta: perspectiva e desafios para a formação profissional no campo da Ciência da Informação<sup>1</sup>

Izabel Antonina de Araújo

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

[antoninaizabel@gmail.com](mailto:antoninaizabel@gmail.com)

Maria Aparecida Moura

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

[cidamoura@gmail.com](mailto:cidamoura@gmail.com)

### Resumo

Nos últimos anos, o acesso aberto ao conhecimento e a transformação no modo de fazer ciência convergiram para o conceito de ciência aberta que se refere a abertura das diferentes etapas dos processos científicos com o relativo acesso aos dados primários das pesquisas disponibilizados online. Neste contexto, o campo das humanidades digitais tornou-se o locus de experimentação voltado aos propósitos de abertura no campo científico. A Ciência da Informação, como campo interdisciplinar, tem recebido parte das demandas por formação profissional advindos das novas formas de se produzir cientificamente, na medida em que o campo está relacionado à comunicação do conhecimento e governança dos fluxos informacionais para tornar acessível o conhecimento cultural, científico e tecnológico produzido. A compreensão e adoção da ciência aberta no contexto brasileiro requer reflexão, o planejamento e o desenvolvimento de propostas de formação profissional que ampliem a perspectiva dos profissionais da informação em face do atual cenário de mudanças. Nesta perspectiva, este artigo aborda as temáticas ciências abertas e humanidades digitais com foco nos desafios relacionados aos modelos formativos no campo da Ciência da Informação. O estudo centra-se em revisão da literatura sobre os temas em questão e identifica algumas competências requeridas do profissional da informação. Utiliza-se como base as orientações do Projeto Foster. Considera que a formação profissional para Ciência Aberta e humanidades incentiva a criação de novos modelos interpretativos para a compreensão dos aspectos da pesquisa nas suas dimensões culturais, linguísticas, literárias e sociais.

**Palavras-chave:** Ciência aberta, Ciência da informação, Humanidades digitais, Formação profissional

---

<sup>1</sup> O Resumo deste artigo foi apresentado no IX Encontro Ibérico EDICIC 2019.

## **Digital Humanities and Open Science: perspective and challenges for human formation in the field of Information Science**

### **Abstract**

In recent years, open access to knowledge and the transformation in the way of doing science have converged to the concept of open science, which refers to the opening of the different stages of scientific processes with the relative access to primary research data made available online. In this context, the field of digital humanities has become the locus of experimentation aimed at the purposes of openness in the scientific field. Information Science, as an interdisciplinary field, has received part of the demands for professional training arising from new ways of producing scientifically, as the field is related to the communication of knowledge and governance of informational flows to make cultural knowledge accessible, scientific and technological output. The understanding and adoption of open science in the Brazilian context requires reflection, planning and development of proposals for professional training that broaden the perspective of information professionals in the face of the current scenario of changes. In this perspective, this article addresses the themes of open sciences and digital humanities with a focus on the challenges related to training models in the field of Information Science. The study focuses on literature review on the topics in question and identifies some competencies required of the information professional. The Foster Project guidelines are used as a basis. It considers that professional training for Open Science and humanities encourages the creation of new interpretative models for understanding aspects of research in its cultural, linguistic, literary and social dimensions.

**Keywords:** Open Science, Information Science, Digital humanities, Professional qualification

### **Introdução**

A compreensão e adoção da ciência aberta no contexto brasileiro requer reflexão, o planejamento e o desenvolvimento de propostas de formação profissional que ampliem a perspectiva dos profissionais da informação em face do atual cenário de mudanças. Não se trata apenas do desenvolvimento de novas habilidades, mas do desenvolvimento de estratégias formativas que considerem as mudanças no papel dos profissionais da informação nas redes nacionais e internacionais de pesquisa. Nesse contexto, a compreensão crítica dos fluxos de informação desde a sua produção ao consumo nas diversas esferas da sociedade requer a capacidade de governança da informação como forma de garantir que os dados mais relevantes para o público sejam acessíveis. Além disso, do ponto de vista da gestão dos fluxos informacionais é imperativo sistematizar metodologias que garantam a segurança da informação, a fim de proteger o valor, a privacidade, a segurança e a proteção dos dados.

Neste trabalho são apresentados conceitos e perspectivas das humanidades digitais e

ciência aberta. Toma-se como referência a proposta de formação do projeto europeu Foster<sup>2</sup> e a literatura sobre o tema. O estudo além de trazer reflexão para esse novo cenário de mudança do processo de pesquisa, busca fomentar o debate sobre a formação profissional oferecida nas Escolas de Ciência da Informação brasileiras perante as novas demandas de formação e capacitação para atuar nesse emergente ecossistema científico.

A revisão da literatura compreendeu a leitura de documentos orientadores, produzidos por formadores em ciência aberta. Argumenta-se sobre a pertinência do campo da Ciência da Informação no Brasil ampliar o currículo de formação para os profissionais desenvolverem competências nucleares em humanidades digitais, conhecer novas metodologias de pesquisa e suas aplicações e refletir sobre o impacto das tecnologias digitais na geração e difusão do conhecimento e preservação da memória social.

Procurou-se, deste modo, evidenciar a centralidade da formação no campo da ciência aberta no aprimoramento de abordagens, processos, habilidades e métodos desenvolvidos.

### **Humanidades digitais**

Humanidades digitais representam um campo de práticas de ensino e pesquisa que vêm mobilizando simultaneamente os instrumentos e metodologias intermediados pelos dispositivos digitais.

Diante do imperativo tecnológico, as humanidades digitais oferecem novas formas para articular as pesquisas em humanidades e ciências sociais. Nesse sentido, oferecem possibilidades quase ilimitadas para a criação, análise e disseminação de conhecimento. Se consolidam por meio da construção de centros de pesquisa formada por múltiplas comunidades que se configuram como lugares de aplicação específica desta abordagem (Manifeste, 2012).

As humanidades englobam o conjunto de pesquisas e experiências que visam facilitar a utilização dos recursos digitais no âmbito das ciências humanas e sociais, tornando-as mais intuitivas e acessíveis. Para Galina Russel, Humanidades Digitais é um termo que engloba novo campo interdisciplinar que busca entender o impacto e o relacionamento das tecnologias de computação na tarefa de pesquisadores nas humanidades. A autora esclarece que esse termo também é conhecido como recursos digitais para as humanidades, computação digital e cultural para as humanidades, nos quais os maiores objetivos são:

“Criar bancos de dados com recursos digitais relevantes. Isso inclui a captura, estruturação, documentação, preservação e disseminação de dados, desenvolvimento de metodologias que permitam gerar novos elementos derivados desses dados. Além de gerar

---

<sup>2</sup> Uma iniciativa europeia coordenada pelos Serviços de Documentação da Universidade do Minho e que tem por objetivo promover, através de formação e disseminação, o conhecimento e as práticas de Acesso Aberto, Dados Abertos e Ciência Aberta, junto de todos os participantes do Espaço Europeu de Investigação (EEI).

pesquisa e conhecimento para aumentar a compreensão neste campo” (Galina Russel, 2011, p. 3xx).

Para Almeida e Damião, (2015, s/p) as Humanidades Digitais “acenam como um grande campo para o desenvolvimento de políticas culturais, seja na perspectiva do acesso a acervos e bens histórico-culturais, seja na perspectiva do empoderamento dos sujeitos e das comunidades, através da exploração dos potenciais das TICs”. Para estes autores as humanidades configuraram-se como um espaço de aglutinação e convergência de saberes acadêmicos, políticas públicas e protagonismo social e não se restringem à acessibilidade e disseminação do conhecimento, pois voltam-se também para as novas formas de criação e divulgação da informação.

### **Ciência Aberta**

A ciência aberta é considerada por Martínez-Fluente e Vicente Sáez (2018) como um termo guarda-chuva que busca promover a remoção das barreiras de partilha de resultados, métodos ou ferramentas em qualquer fase do processo de pesquisa. Conforme estes autores é o conhecimento transparente e acessível que é compartilhado e desenvolvido através de redes de trabalho colaborativas.

As práticas relacionadas à ciência aberta englobam diversas ações entre elas o acesso aberto às publicações, dados de pesquisas abertos, plataforma colaborativa ou redes abertas, recursos educativos abertos, métodos alternativos para avaliar a pesquisa, e ciência cidadã. (Pontika, et. al., 2015) como citado em Foster (2016).

A ciência aberta pode contribuir para promover o acesso à informação científica de forma mais igualitária, pois permite que os países mais pobres e em desenvolvimento acedam ao conhecimento que é produzido mundialmente e possam disponibilizar o fluxo de resultados de suas pesquisas em nível local e internacional.

Ciência da Informação: perspectiva e desafios para formação profissional no contexto da ciência aberta e das humanidades

A ciência aberta e as humanidades digitais trazem grandes desafios para a Ciência da Informação, principalmente relacionadas às necessárias mudanças nos processos formativos dos profissionais da informação que passam a ter uma atuação mais incisiva na gestão dos dados de pesquisa e na compreensão da ciência pelo público. São ações que demandam estratégias para envolver o público não acadêmico no processo de pesquisa e também formas de facilitar o acesso, uso e reuso dos dados. Estas são ações de cidadania científica que é defendida por Moura, (2012, p. 21) como ‘a abertura de possibilidades de realização e mediações científicas mais amplas e significativas para as diversas camadas sociais envolvidas, fundada, sobretudo no bem-estar dos seres humanos”.

O cenário desse novo ecossistema científico requer o desenvolvimento de

competências que está além do fazer técnico de tratamento e disponibilização da informação. Nesse novo contexto é necessário apropriação do conhecimento para que ele seja transformado em ações que contribua para o desenvolvimento social.

Nesta perspectiva, a Ciência da Informação é um campo propício para formação em humanidades, é um caminho que traz possibilidades para promover a concepção de a ciência aberta, sobretudo entre os cidadãos comuns. No entanto, a formação oferecida aos profissionais da informação no Brasil ainda é pouco expressiva em relação ao enfrentamento dos desafios postos pela Ciência aberta.

Consolidadas como campo interdisciplinar a Ciência da informação pode colaborar para o desenvolvimento de métodos e práticas orientadoras para modificar e extrair dados de pesquisas e facilitar os processos de circulação do conhecimento. Isto implica em saber como desenvolver diferentes métodos para responder aos dados da pesquisa digital, como instituir políticas de informação neste domínio, principalmente dedicadas a gestão e curadoria de dados, vocabulário comum para facilitar o acesso e compartilhamento da informação. Além de desenvolver estudos sobre impacto das tecnologias de informação, das redes de comunicação e reflexões sobre as implicações sociais intelectuais, econômicas políticas e pessoal desenvolvidas no ecossistema científico digital.

Além de oferecer discussões teóricas sobre o tema da ciência aberta, a Ciência da Informação pode apresentar metodologias, ferramentas e diretrizes que apoiem efetivamente esse movimento. Além disso, pode oferecer aporte para os profissionais atuarem na produção, mediação, acesso e circulação da informação que se estende tanto para os profissionais da informação quanto para os cientistas e cidadãos não acadêmicos.

A formação profissional deve ir além das competências técnicas que marcaram fortemente a consolidação do campo e ir em direção ao desenvolvimento de competências tecnicoculturais apropriação e transformação da informação em conhecimento nos processos científicos e culturais.

O aporte para os pesquisadores deve oferecer além de formação, esclarecimentos sobre a importância do acesso aberto e sua relação com os direitos autorais, capacitação para gestão dos dados de pesquisa, por exemplo, que tipo de licença é mais adequada, que retém alguns direitos, uma vez que os diferentes países têm leis de direito de autor e direitos conexos distintos.

A formação para cidadania deve buscar a compreensão da ciência pelo público, promovendo formas de acesso uso e reuso das informações. Deve também informar sobre abertura e compartilhamento de dados das pesquisas e o importante papel que o cidadão pode exercer no processo científico.

Diante do exposto, observa-se que a ciência aberta e as humanidades representam campos dinâmicos atuação científica que requer formação e capacitação profissional, tendo

em vista que as funções e competências específicas para estes profissionais requeridas nessas áreas emergentes, ainda não estão claramente estabelecidas.

Esse é um desafio para a ciência da informação que assume um compromisso comum em torno da democratização e acesso ao conhecimento. A ampliação do currículo com o foco na capacitação profissional para compreender as diferentes etapas do desenvolvimento da pesquisa sinaliza para a formação de profissional da informação que atuará fundamentalmente na dinâmica, de produção do conhecimento científico a articulando pesquisadores e a sociedade em geral. Uma dessas ações é contribuir com o suporte informacional na elaboração de políticas públicas orientadoras que garantam infraestrutura de pesquisa e o conhecimento para todos, observando os direitos de propriedade intelectual, segurança e proteção de dados. Uma outra ação é oferecer formação profissional que estimule novas reflexões sobre a produção e compartilhamento do conhecimento.

Nesta perspectiva, Elydia Barret (2014) destaca que as humanidades formam um ponto de convergência entre o conhecimento e know-how tecnológico e também entre diferentes disciplinas e profissões. Elas mobilizam métodos, ferramentas que colocam em jogo questões relacionadas às práticas, habilidades e valores das bibliotecas. Abrem novas oportunidades para bibliotecas questionarem o seu posicionamento na dinâmica de desenvolvimento das pesquisas.

Esse argumento de Barret (2014) reforça a necessidade de os profissionais da informação desenvolverem competências nucleares com novos modelos interpretativos que possam contribuir na compreensão das dimensões culturais, linguísticas, literárias e sociais. Em todos esses aspectos, torna-se também condição essencial desenvolver capacidades para as tarefas de processamento de informações, tais como: gerenciamento e análise de dados, técnicas de planejamento e curadoria, mineração de dados, recuperação, classificação e processamento de conjuntos de textos específicos

## **Conclusão**

Diante das novas tendências informacionais e científicas que abarcam o ecossistema científico, observa-se que um dos grandes desafios da ciência da informação é oferecer uma formação em humanidades que se articule ao conceito da ciência aberta.

A ênfase na produção colaborativa e distribuída torna evidente que o conhecimento neste campo. Além de contribuir para impulsionar mudanças culturais nas instituições e apoiar na superação de barreiras sociais e políticas para democratização da informação, permite o aprimoramento de abordagens, processos, habilidades e métodos com ganhos de qualidade aos processos e a ampliação da inclusão social no âmbito científico.

### Referências bibliográficas

ALMEIDA, M.A, DAMIAN, I. P. M. (2015). Humanidades digitais: um campo praxiológico para mediações e políticas culturais? XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação ENANCIB, [Consult. 27 dez. 2018]. Disponível na internet. URL:

<http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2999/1046>

BARRET, E. (2014). Quel rôle pour les bibliothèques dans les humanités numériques ? Mémoire d'étude / janvier. [Consult. 27 dez. 2018]. Disponível na internet, URL:

<https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64711-quel-role-pour-les-bibliotheques-dans-les-humanites-numeriques.pdf>

GALINA RUSSEL. I.,(2011). ¿Qué son las Humanidades Digitales? Revista Digital Universitaria. 12 (7), jul. [Consult. 27 dez. 2018]. Disponível na internet URL:

<http://www.revista.unam.mx/vol.12/num7/art68/art68.pdf>

IAGO, P. M. N. (2012). Improvingcitizenscience as a tool for biodiversitymonitoring. Tese, Faculdade de ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

The future of science is Open. [Consult. 27 dez. 2018]. Disponível na internet

URL:<https://www.fosteropenscience.eu>

MANIFESTE des Digital Humanities (2010), Paris: [Consult. 29 dez. 2018]. Disponível na internet em: URL: <http://tcp.hypotheses.org/497>

MOURA, M. A. (2012) Construção social da cidadania científica: desafios. In: Moura, M.A. (Org.). Educação científica e cidadania: abordagens teóricas e metodológicas para a formação de pesquisadores juvenis. Belo Horizonte, p. 19–228.

VICENTE-SAEZ, R. & MARTINEZ-FUENTES, C (2018). "Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition," Journal of Business Research, 88(C), 428–436.