



Eixo 4 – Ciência da Informação: diálogos e conexões

## Fundamentos da Ciência da Informação na perspectiva tecnológica: paradigmas, mediação e bibliotecas na sociedade da informação

*Foundations of Information Science in the technological perspective: paradigms, mediation and libraries in the information society*

**Raissa Carneiro de Brito** – Universidade Federal da Paraíba (UFPB) –  
raissacbrito@gmail.com

**Mihno Dgil Pinto de Brito** – Universidade Federal da Paraíba (UFPB) –  
mihnodgil@gmail.com

**Resumo:** O artigo analisa os fundamentos da Ciência da Informação na perspectiva tecnológica, articulando sociedade da informação, mudanças paradigmáticas, mediação e papel das bibliotecas contemporâneas. Metodologicamente, caracteriza-se como pesquisa qualitativa, exploratória e bibliográfica. A discussão fundamenta-se em autores da epistemologia da ciência, da sociedade da informação e da Ciência da Informação. Os resultados evidenciam que as tecnologias reconfiguram a produção, organização, circulação e preservação da informação. Conclui-se que a área deve integrar dimensões técnicas, cognitivas e sociais para fortalecer bibliotecas como instituições mediadoras do conhecimento.

**Palavras-chave:** ciência da informação. sociedade da informação. tecnologia da informação. mediação da informação. bibliotecas.

**Abstract:** *This article analyzes the foundations of Information Science from a technological perspective, articulating information society, paradigmatic changes, mediation and the role of contemporary libraries. Methodologically, it is characterized as qualitative, exploratory and bibliographic research. The discussion is based on authors from the epistemology of science, information society and Information Science. Results show that technologies reshape the production, organization, circulation and preservation of information. It concludes that the field must integrate technical, cognitive and social dimensions to strengthen libraries as knowledge mediation institutions.*

**Keywords:** *information science. information society. information technology. information mediation. libraries.*



## 1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação consolidou-se como campo interdisciplinar cuja constituição acompanha transformações científicas, sociais e tecnológicas. A informação, antes compreendida prioritariamente em seus suportes documentais e em seus fluxos comunicacionais, passa a ocupar lugar estratégico nas sociedades contemporâneas, especialmente em razão das tecnologias digitais, dos sistemas automatizados de recuperação e dos ambientes de circulação em rede.

A emergência da sociedade da informação alterou os modos de produção, organização, acesso e uso do conhecimento. Nesse contexto, Machlup (1962), Bell (1973) e Drucker (1969), ajudam a compreender a centralidade da informação e do conhecimento teórico na economia, na cultura e nas instituições. A informação deixa de ser percebida apenas como recurso técnico e assume posição estruturante nas formas de trabalho, pesquisa, comunicação, memória e cidadania.

No campo da Ciência da Informação, essa discussão é decisiva porque a área se ocupa dos problemas relacionados à comunicação do conhecimento registrado entre sujeitos, instituições e sistemas. A tecnologia, nesse processo, não é apenas ferramenta instrumental; ela modifica práticas científicas, reorganiza fluxos informacionais, transforma documentos em dados, amplia possibilidades de preservação e também produz novas desigualdades de acesso e apropriação.

Diante desse contexto, este artigo tem como objetivo analisar os fundamentos da Ciência da Informação na perspectiva tecnológica, destacando mudanças paradigmáticas, concepções de informação, relações com a sociedade da informação e implicações para o papel das bibliotecas contemporâneas. O trabalho enquadra-se no Eixo 4 – Ciência da Informação: diálogos e conexões, por abordar epistemologia, desenvolvimento da área, interdisciplinaridade, produção e comunicação da informação em ciência, tecnologia e inovação, bem como estudos teóricos sobre mediação da informação.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, exploratória e bibliográfica. A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar a interpretação de



conceitos e fundamentos teóricos relacionados à Ciência da Informação, à sociedade da informação e às transformações tecnológicas.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados BRAPCI, SciELO, Google Scholar e Portal de Periódicos CAPES, por meio da combinação dos descritores 'Ciência da Informação', 'sociedade da informação', 'tecnologia da informação', 'mediação da informação' e 'bibliotecas'. Como recorte temporal, foram considerados trabalhos publicados entre 1995 e 2025, complementados por obras clássicas fundamentais para a temática.

Os critérios de inclusão contemplaram publicações científicas aderentes ao objeto de estudo. Foram excluídos documentos duplicados, trabalhos sem aderência temática e publicações sem respaldo acadêmico. A estratégia de busca resultou na recuperação inicial de 68 documentos, dos quais 24 foram selecionados para análise.

O procedimento de análise consistiu na leitura exploratória, seletiva e interpretativa dos documentos, seguida da organização temática do conteúdo em eixos analíticos.

A pesquisa bibliográfica contemplou autores que discutem ciência, paradigmas, pós-modernidade, sociedade da informação, tecnologia, mediação e fundamentos da Ciência da Informação, entre eles Kuhn (2007), Santos (2008), Fourez (1995), Lyotard (2009), Bauman (2001, 2008), Capurro (2003), González de Gómez (2000), Saracevic (1996), Araújo (2014), Pinheiro e Loureiro (1995), Silva (2006) e Freire e Freire (2010).

O procedimento de análise consistiu na leitura interpretativa e na reorganização temática do texto, buscando transformar uma seção teórica extensa em artigo científico adequado ao escopo do CBBB 2026. O conteúdo foi estruturado em eixos analíticos: sociedade da informação; mudanças de paradigma; tecnologia e produção do conhecimento; paradigmas da informação; institucionalização da Ciência da Informação; e papel das bibliotecas contemporâneas.

### **3 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E CENTRALIDADE DO CONHECIMENTO**

O conceito de sociedade da informação vincula-se à crescente importância da informação e do conhecimento nas sociedades contemporâneas. Machlup (1962), ao discutir a produção e a distribuição do conhecimento, contribuiu para evidenciar a informação como recurso econômico e social. Bell (1973), ao analisar a sociedade pós-



industrial, ressaltou que o eixo principal dessa configuração social seria o conhecimento teórico.

Peter Drucker também contribuiu para compreender as mudanças de paradigma da sociedade ao relacionar a passagem da agricultura para a indústria e, posteriormente, para uma sociedade em que a informação assume papel fundamental. Tais contribuições indicam que a sociedade da informação não se restringe ao uso de computadores ou redes digitais; ela envolve uma reorganização profunda da vida social, do trabalho, da ciência e da cultura.

Na perspectiva da Ciência da Informação, essa discussão revela que a informação passa a ser simultaneamente objeto de estudo, recurso estratégico e elemento constitutivo das práticas sociais. Consequentemente, profissionais da informação precisam compreender tanto os aspectos técnicos quanto os impactos sociais da mediação informacional.

### **3.1 Mudanças de paradigma e produção do conhecimento**

Para compreender os fundamentos da Ciência da Informação, é necessário contextualizar as mudanças de paradigma que atravessam a ciência. Kuhn (2007), define paradigma como aquilo que os membros de uma comunidade científica compartilham, incluindo modelos de observação, problemas considerados legítimos e possibilidades de solução. As revoluções científicas constituem momentos de ruptura com formas anteriores de produção do conhecimento.

Santos (2008), contribui para esse debate ao discutir a crise do paradigma dominante da ciência moderna. O modelo de racionalidade baseado nas ciências naturais, na experimentação e na busca por leis universais torna-se insuficiente para explicar fenômenos sociais marcados por subjetividade, historicidade e complexidade. Assim, a emergência das ciências sociais amplia as possibilidades de interpretação do conhecimento e favorece abordagens plurais.

Fourez (1995), reforça essa perspectiva ao destacar que o conhecimento científico não corresponde a uma visão absoluta das coisas. A produção do conhecimento envolve processos investigativos, observação, crítica e elaboração de novas sínteses. Desse modo, a realidade informacional não pode ser reduzida a dados ou sistemas; ela envolve sujeitos, culturas, práticas, instituições e tecnologias.



### 3.2 Tecnologia, pós-modernidade e circulação do conhecimento

Lyotard (2009), identifica no período posterior à Segunda Guerra Mundial, intensas transformações científicas e tecnológicas. As características cibernéticas e informacionais da sociedade tornam-se centrais, favorecendo o desenvolvimento da inteligência artificial, a informatização das instituições e a crescente preocupação com os impactos das tecnologias sobre o conhecimento.

A proliferação de máquinas informacionais altera a circulação do saber e gera aumento exponencial dos fluxos informacionais. O conhecimento passa a ser compartilhado, traduzido, quantificado e operacionalizado por meio de sistemas tecnológicos. A informação, convertida em bits, torna-se passível de armazenamento, transmissão, reprodução e disseminação em diferentes suportes e ambientes digitais.

Bauman (2001), ao discutir a modernidade líquida, oferece outra chave de leitura para essas transformações. A fluidez, a instabilidade e a constante substituição de práticas, objetos e valores caracterizam sociedades em que permanência e continuidade perdem força. Essa condição impacta o modo como a informação é produzida, consumida e descartada, exigindo instituições capazes de preservar memória, promover mediação crítica e sustentar práticas de longa duração.

## 4 A INFORMAÇÃO E SEUS PARADIGMAS: MULTIPLICIDADE CONCEITUAL DA INFORMAÇÃO

A informação é um conceito plural e de difícil delimitação. González de Gómez (2000), observa que múltiplos significados atribuídos ao termo dificultam a definição do objeto da Ciência da Informação. Essa pluralidade, entretanto, revela a riqueza da área, que se constitui no cruzamento entre documentos, mensagens, sujeitos, sistemas, práticas sociais e tecnologias.

Silva (2006), explica o fenômeno da informação por meio de quatro relações: informação e cultura; informação e documento; informação e conhecimento; e informação e comunicação. Essas relações demonstram que a informação não pode ser compreendida apenas como conteúdo isolado. Ela depende de suportes, linguagens, instituições, sujeitos e contextos de uso.

No ambiente tecnológico, essa complexidade se amplia, pois a informação passa a circular em bases de dados, redes, repositórios, plataformas digitais e sistemas automatizados de recuperação. Por isso, a Ciência da Informação precisa considerar os



processos de produção, organização, preservação, circulação e apropriação da informação.

#### **4.1 Paradigmas físico, cognitivo e social**

Capurro (2003), identifica três paradigmas fundamentais da Ciência da Informação: físico, cognitivo e social. O paradigma físico, associado à teoria matemática da comunicação de Shannon e Weaver, compreende a informação em termos de transmissão, mensagem, canal, ruído e recepção. Trata-se de uma perspectiva importante para o desenvolvimento dos sistemas de comunicação e recuperação da informação.

No paradigma cognitivo, a atenção desloca-se para o sujeito e seus processos mentais. A informação passa a ser compreendida em relação às necessidades informacionais, aos estados de conhecimento e aos modos de busca e uso. Essa perspectiva foi relevante para aproximar os sistemas das experiências dos usuários.

O paradigma social amplia essa discussão ao considerar que sujeitos não existem de forma isolada, mas inseridos em contextos históricos, culturais, institucionais e políticos. Na perspectiva tecnológica, os três paradigmas permanecem relevantes: sistemas digitais dependem de transmissão, precisam considerar usuários e devem ser analisados em seus contextos sociais de produção e uso.

### **5 INSTITUCIONALIZAÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E TECNOLOGIAS**

A gênese da Ciência da Informação está associada a esforços históricos de organização do conhecimento registrado. A publicação do *Traité de documentation*, de Paul Otlet, em 1934, intensificou estudos sobre bibliografia e documentação, ampliando a compreensão dos registros documentais para além do livro. Relatórios técnico-científicos, fotografias, patentes, protótipos e outros artefatos passaram a ser reconhecidos como formas relevantes de informação registrada.

Otlet e La Fontaine contribuíram para uma concepção de organização centrada no conteúdo dos documentos e voltada à disseminação social da informação. A Classificação Decimal Universal expressa essa busca por padronização e acesso ao conhecimento produzido pela humanidade. Essas iniciativas demonstram que a preocupação com organização, recuperação e circulação da informação antecede a digitalização, mas encontra nela novas possibilidades e desafios.



Outro marco importante é o texto *As We May Think*, de Vannevar Bush, publicado em 1945. Ao propor o Memex, Bush antecipa preocupações com o acúmulo de informação e com a necessidade de dispositivos capazes de apoiar a associação, recuperação e uso do conhecimento. Essa reflexão aproxima Ciência da Informação, tecnologia e organização do conhecimento.

Saracevic (1996), ressalta que a Ciência da Informação está ligada à tecnologia da informação porque os avanços tecnológicos impõem transformações à sociedade e aos processos de comunicação do conhecimento. Contudo, o autor também enfatiza que a área deve incorporar dimensões sociais e humanas que ultrapassam a tecnologia, evitando a redução da Ciência da Informação à automação de processos.

## **6 BIBLIOTECAS CONTEMPORÂNEAS, MEDIAÇÃO E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

As transformações tecnológicas contribuíram para mudanças significativas nas bibliotecas. A virtualização de acervos, a difusão de catálogos on-line, a expansão das bases de dados, o uso de repositórios institucionais e a circulação de documentos digitais alteram as formas de acesso e mediação. As bibliotecas passam a operar em ambientes híbridos, articulando espaços físicos e digitais.

Freire e Freire (2010), destacam que o ciberespaço é constituído por informações que se cruzam por meio de redes, sítios virtuais e bancos de dados. Essa configuração possibilita novas formas de interação, aprendizagem e transferência de dados. Entretanto, também amplia desafios relacionados à avaliação da informação, à desinformação, à preservação digital, à privacidade e à inclusão.

No contexto das bibliotecas, a tecnologia deve ser compreendida como meio para potencializar sua função social e informacional. Sistemas automatizados, repositórios, bibliotecas virtuais e ferramentas de busca só cumprem plenamente sua função quando articulados a práticas de mediação, formação de usuários e organização qualificada do conhecimento.

A mediação da informação torna-se dimensão central do trabalho bibliotecário. Mediar não significa apenas intermediar o acesso a fontes, mas favorecer a compreensão, a interpretação, o uso ético e a produção de conhecimento. Em uma sociedade marcada pela abundância informacional, a biblioteca contribui para transformar acesso em apropriação crítica.



## 7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise permite afirmar que os fundamentos da Ciência da Informação na perspectiva tecnológica envolvem três dimensões articuladas: epistemológica, sociotécnica e mediadora. A dimensão epistemológica refere-se aos paradigmas científicos e informacionais que sustentam a área. A dimensão sociotécnica reconhece que tecnologias e sociedade se constituem mutuamente. A dimensão mediadora evidencia o papel das instituições e profissionais da informação na transformação de fluxos informacionais em conhecimento socialmente significativo.

O primeiro resultado da discussão é a constatação de que a sociedade da informação não representa apenas avanço técnico, mas reorganização das estruturas sociais em torno da informação. A centralidade do conhecimento produz novas possibilidades de acesso e inovação, mas também amplia desigualdades entre sujeitos, instituições e comunidades com diferentes condições de apropriação tecnológica.

O segundo resultado diz respeito à permanência dos paradigmas físico, cognitivo e social na compreensão dos ambientes digitais. Embora os sistemas atuais sejam tecnologicamente avançados, ainda dependem de transmissão, organização, recuperação, interpretação e uso social. Portanto, a Ciência da Informação deve integrar infraestrutura, usuários e contextos.

O terceiro resultado refere-se ao papel das bibliotecas. As bibliotecas contemporâneas não perdem relevância diante da tecnologia; ao contrário, tornam-se ainda mais necessárias para organizar, preservar, contextualizar e mediar a informação. Em tempos de excesso informacional, desinformação e obsolescência tecnológica, essas instituições funcionam como espaços de confiança, memória e formação crítica.

Por fim, a discussão demonstra que o desenvolvimento tecnológico exige posicionamento crítico. A Ciência da Informação precisa estudar não apenas como tecnologias funcionam, mas também que efeitos produzem, quem é incluído ou excluído, quais memórias são preservadas e como os sujeitos se apropriam do conhecimento. Essa é a contribuição central da área para o debate contemporâneo sobre informação, ciência, tecnologia e sociedade.



## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou os fundamentos da Ciência da Informação na perspectiva tecnológica, relacionando sociedade da informação, mudanças paradigmáticas, concepções de informação, mediação e papel das bibliotecas contemporâneas. A discussão demonstrou que a área se constitui em diálogo permanente com transformações científicas, sociais e tecnológicas.

A partir dos autores analisados, compreende-se que a informação assumiu centralidade nas sociedades contemporâneas e passou a estruturar processos econômicos, científicos, culturais e institucionais. Entretanto, essa centralidade não pode ser compreendida apenas em termos técnicos. A informação é também fenômeno social, cognitivo, histórico e político.

Conclui-se que as bibliotecas permanecem instituições fundamentais na sociedade da informação. Sua relevância está justamente na capacidade de articular tecnologia, mediação, preservação e acesso. Ao organizar conhecimentos, formar usuários, preservar memórias e favorecer apropriação crítica da informação, as bibliotecas reafirmam sua função social e científica.

Como encaminhamentos futuros, recomenda-se o desenvolvimento de estudos empíricos sobre mediação em ambientes digitais, preservação digital em bibliotecas e impactos das tecnologias emergentes sobre a organização do conhecimento. Também se destaca a necessidade de fortalecer políticas institucionais que integrem inovação tecnológica, competência em informação e responsabilidade social.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **Fundamentos da Ciência da Informação**. Brasília, DF: Thesaurus, 2014.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BELL, Daniel. **The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting**. New York: Basic Books, 1973.



BUSH, Vannevar. As we may think. **The Atlantic Monthly**, Boston, v. 176, n. 1, p. 101-108, 1945.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: ANCIB, 2003.

DRUCKER, Peter F. **The age of discontinuity: guidelines to our changing society**. New York: Harper & Row, 1969.

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo; FREIRE, Isa Maria. **Introdução à Ciência da Informação**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 6, 2000.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LYOTARD, Jean-François. **A condição pós-moderna**. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.

MACHLUP, Fritz. **The production and distribution of knowledge in the United States**. Princeton: Princeton University Press, 1962.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 24, n. 1, p. 42-53, 1995.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

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

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

SILVA, Armando Malheiro da. **A informação: da compreensão do fenômeno e construção do objeto científico**. Porto: Afrontamento, 2006.

