

# Crises, paradigmas e a Ciência da Informação: reflexões a partir do conceito de comunidade científica

*Crises, paradigms, and Information Science: reflections from the scientific community concept*

**Sônia Oliveira Matos Moutinho**

Doutoranda em Ciência da Informação pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, SP, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8723-3637>

E-mail: [sonia.matos-moutinho@unesp.br](mailto:sonia.matos-moutinho@unesp.br)

**Marivalde Moacir Francelin**

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo; Professor da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9576-7743>

E-mail: [marivalde@usp.br](mailto:marivalde@usp.br)

**Carlos Cândido de Almeida**

Doutor em Ciência da pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP; Professor da pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, SP, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8552-1029>

E-mail: [carlos.c.almeida@unesp.br](mailto:carlos.c.almeida@unesp.br)

## Resumo

O paradigma entendido como um consenso, um padrão a ser adotado que inclui um conjunto de teorias, crenças, valores e técnicas partilhadas por uma comunidade científica é problemático quando analisado de um ponto de vista que leva em consideração as nuances da atividade científica em geral e os paradigmas informacionais da Ciência da Informação. Como hipótese, parte-se da ideia de que a compreensão das revoluções científicas e das crises como inerentes aos próprios paradigmas da informação contribuem para o desenvolvimento e o fortalecimento do conceito de comunidades científicas na área. Esta pesquisa visa realizar uma reflexão acerca da crise paradigmática do conhecimento científico e de suas implicações no âmbito da Ciência da Informação, apresentando aspectos relativos ao contexto da comunidade científica, dos paradigmas da informação e das ocorrências de crises paradigmáticas em informação. Com base na técnica de pesquisa documental indireta, foram utilizadas fontes bibliográficas, selecionadas de acordo com a abordagem escolhida para o tema. Dessa forma, a pesquisa é qualitativa e a metodologia utilizada traça um quadro geral para uma análise específica do entendimento da crise paradigmática na comunidade científica da Ciência da Informação. Os resultados evidenciam, além da viabilidade de paradigmas múltiplos na Ciência da Informação, que rupturas, crises, problemas, descontinuidades, dúvidas, erros e acasos deveriam ser incorporados aos estudos epistemológicos e paradigmáticos do campo. A discussão realça a crítica às limitações de um paradigma na Ciência da Informação, evidenciando que os diversos paradigmas coexistem devido a um princípio ético em torno da coletividade e interdisciplinaridade enquanto características predominantes do conceito de comunidade científica da área. Em conclusão, este trabalho reafirma que o consenso paradigmático e a harmonia conceitual são formas ideais da ciência, mas o que move a pesquisa na comunidade científica da Ciência da Informação são os processos contínuos, as investigações e as tentativas de relacionar semelhanças e diferenças. Assim, o artigo contribui para o avanço nas discussões sobre a noção de crises paradigmáticas e sua relação com os efeitos no conceito de comunidade científica e informação nos três paradigmas escolhidos para a análise na Ciência da Informação.

**Palavras-chave:** ciência da informação; comunidade científica; paradigmas; crise paradigmática

## Abstract

The paradigm understood as a consensus, a standard to be adopted that includes a set of theories, beliefs, values, and techniques shared by a scientific community is problematic when analyzed from a point of view that considers the nuances of scientific activity in general and informational paradigms of Information Science. As hypothesis, we work from the idea that understanding scientific revolutions and crises as inherent to the information paradigms in Information Science contributes to the development and strengthening of the concept of scientific communities in the area. This research aims to reflect on the paradigmatic crisis of scientific knowledge and its implications within the scope of Information Science, presenting aspects related to the context of the scientific community, the information paradigms, and the occurrence of paradigmatic crises in information. Based on the indirect documentary research technique, bibliographic sources were used, selected according to the approach chosen for the topic. Therefore, the research is qualitative, and the methodology used outlines a general framework for a specific analysis of the understanding of the paradigmatic crisis in the scientific community of Information Science. The results show, in addition to the viability of multiple paradigms in Information Science, that ruptures, crises, problems, discontinuities, doubts, errors, and accidents should be incorporated into epistemological and paradigmatic studies in the field. The discussion highlights the criticism to the limitations of a paradigm in Information Science, showing that the different paradigms coexist due to an ethical principle around collectivity and interdisciplinarity as predominant characteristics of the concept of scientific community in the area. In conclusion, this work reaffirms that paradigmatic consensus and conceptual harmony are ideal forms of science, but what moves research in the scientific community of Information Science are the continuous processes, investigations, and attempts to relate similarities and differences. Thus, the article contributes to advancing discussions on the notion of paradigmatic crises and their relationship with the effects on the concept of scientific community and information in the three paradigms chosen for analysis in Information Science.

**Keywords:** information science; scientific community; paradigms; paradigmatic crisis.

## 1. Introdução

Este artigo tomou como ponto de partida o contexto e a problematização que se baseiam nas reflexões relativas à viabilidade e à validação do conhecimento, da ciência e das teorias essenciais. Em quase todos os períodos do tempo que se seguiram às origens do pensamento ocidental, esses pontos têm ganhado renovado interesse tanto nas discussões sobre a justificação do saber científico quanto aos limites da inovação enquanto conhecimento tecnológico.

É comum encontrarmos afirmações que os esforços realizados por brilhantes pesquisadores ao longo dos anos na busca por um futuro melhor para a humanidade não foram bem-sucedidos e não alcançaram o sucesso imaginado, especialmente quando se trata de menos violência, miséria e degradação ambiental. Basta assistirmos aos noticiários ou ler os portais de notícias para nos depararmos com notícias sobre violência social e política, aumento da miséria e degradação ambiental. Quando Gutenberg desenvolveu a prensa de tipos móveis no século XV, e a sociedade letrada pôde fazer impressões e divulgar os livros com mais facilidade, não se imaginava que mais tarde um clique traria acesso a bases de dados com acervos de milhares

de artigos e livros, bibliotecas, blogs e jornais de todo o mundo. Da mesma forma, há algumas décadas, não se poderia imaginar que haveria uma convergência das mídias.

Apesar das facilidades de acesso à informação e do avanço tecnológico em quase todas as áreas e da ciência ser um importante mecanismo na busca de conhecimento, ainda surpreende o modo como as pessoas deterioram a natureza e a harmonia na preservação da vida.

A busca incessante pelo desenvolvimento econômico, que leva ao desenvolvimento do conhecimento científico, mudou a ordem natural de vários fenômenos, colocando em risco a sobrevivência do planeta e das espécies que nele habitam.

Complementando o modelo positivista de ciência, estão surgindo novas formas de aprendizagem que apresentam a ciência baseada na valorização do ser humano e da diversidade biológica e que almejam construir uma sociedade mais sustentável em suas diferentes características.

A Ciência da Informação, assim como outras ciências, sofre a influência do capitalismo e da divisão social de trabalho, oferecendo ao mundo conhecimentos elementares voltados para a informação. Um de seus problemas atuais é redefinir seu processo de trabalho em um mundo analógico-digital e se firmar como uma ciência de interesse social ou ciência social aplicada.

Os paradigmas da Ciência da Informação exigem pesquisadores que tenham clareza sobre os limites de ação, intervenção e habilidades para criar conhecimentos e promover a inovação da produção científica.

Além disso, é preciso identificar novos princípios norteadores da prática científica que tenham surgido no campo da ética, como sustentabilidade ecológica, interdisciplinaridade, compreensão da complexidade e respeito à subjetividade. Para que a Ciência da Informação se fortaleça como ciência, profissão e prática social, é necessário utilizar as ferramentas disponíveis para promover medidas sociopolíticas que demonstrem um avanço científico maior e que verdadeiramente beneficiem a sociedade.

Partindo de um quadro geral para a uma análise específica do entendimento das crises paradigmáticas na comunidade científica da Ciência da Informação, este artigo pretende trazer o debate de como vêm ocorrendo as crises paradigmáticas na área.

Diante do contexto e da problematização descritos anteriormente, procura-se nortear a análise proposta a partir dos seguintes questionamentos: “Os paradigmas, para a Ciência da informação, são de que tipo?” e “As crises entendidas como paradigmáticas pela comunidade científica da Ciência da Informação seriam, na verdade, momentos de evolução da atividade científica?” Essas questões serão analisadas do ponto de vista da interconexão e do intercâmbio entre os propalados paradigmas físico, cognitivo e social e discutidas a partir do pressuposto de que as revisões conceituais de um ou outro paradigma causariam tensões na própria comunidade científica da Ciência da Informação. Nessa linha, o objetivo principal, além de responder às perguntas formuladas, é trazer uma análise reflexiva sobre os supostos consensos paradigmáticos e os limites do processo de harmonização conceitual em uma área singular como a Ciência da Informação.

Após a seleção do material bibliográfico, buscou-se verificar, segundo a teoria das revoluções científicas de Thomas Kuhn, quais os momentos críticos que contribuíram para que houvesse a chamada revolução paradigmática no campo da Ciência da Informação.

Chamaremos “momentos críticos” aqueles que deram origem às análises de Ørom (2000) e Capurro (2003) e que, em grande medida, na Ciência da Informação, por conta de Capurro, foram e ainda são os principais paradigmas epistemológicos vigentes e interrelacionados, a saber o físico, o cognitivo e o social.

Para uma visão de contexto, adotaremos uma perspectiva histórica à luz dos estudos a respeito da epistemologia nas ciências humanas e sociais. Os estudos selecionados foram os de Kuhn (1998), Fourez (1995) e Omnès (1996). Para a compreensão e a problematização da epistemologia da Ciência da Informação, conforme indicado na introdução, selecionamos como referencial teórico os estudos de Cardoso (1996), Ørom (2000), Capurro (2003), Almeida, Bastos e Bittencourt (2007), Alvarado e Oliveira (2008), Saldanha (2008), Araújo (2009), Francelin (2017), Monteiro, Vignoli e Almeida (2020), por considerar que abarcam várias dimensões de uma configuração de pensamento que está no núcleo e nas fronteiras dos paradigmas científicos que configuram a comunidade científica da área.

Dessa forma, e com base na técnica de pesquisa documental indireta, foram utilizadas fontes bibliográficas, selecionadas de acordo com a hipótese de que a compreensão das revoluções científicas contribuiu para o desenvolvimento e o fortalecimento da comunidade científica da Ciência da Informação. A pesquisa é qualitativa, e a metodologia utilizada traça

um quadro geral para uma análise específica do entendimento da crise paradigmática na comunidade científica da Ciência da Informação.

Sem a pretensão de esgotar todos os referenciais disponíveis e relevantes sobre o tema, abordamos trabalhos publicados no período em que as discussões sobre as crises paradigmáticas foram se firmando e se tornando mais ocorrentes por conta de a sociedade atual estar passando por diversas mudanças paradigmáticas que vem transformando as formas de pensar, agir e se relacionar das pessoas, sejam elas causadas pela tecnologia, pela globalização ou pela necessidade de sustentabilidade e respeito às diversidades. Dessa forma, as reflexões acerca da crise paradigmática do conhecimento científico e suas implicações no âmbito da Ciência da Informação são discutidas tomando como base aspectos relativos ao contexto da comunidade científica, dos paradigmas da área de Ciência da Informação e da ocorrência de crises paradigmáticas, geradoras de tensões, mas não de isolamento ou substituição conceitual e científica no âmbito dos principais paradigmas da área.

## **2. Comunidade científica**

Diante da pergunta: “A falta de bibliotecas escolares para crianças da pré-escola e ensino fundamental nas escolas públicas impacta negativamente no baixo nível de aprendizagem de adultos no Brasil?”, sua resposta seria apresentada pelos pesquisadores das áreas de Educação, Sociologia, Ciência da Informação e Biblioteconomia. A maioria dos profissionais que atuam nessas áreas podem encontrar uma resposta aceitável para essa pergunta em que o problema da falta de bibliotecas escolares para crianças, da educação infantil ao ensino fundamental, impacta negativamente no baixo índice de leitura no Brasil. Mas, qual seria o motivo de dizer que esse grupo estaria mais preparado para apresentar propostas que permitiriam elencar possíveis soluções para a pergunta anterior?

A resposta não é tão óbvia nem consensual em torno das especialidades indicadas, mas é de se esperar que bibliotecários, cientistas da informação, pesquisadores em educação e sociólogos tenham instrumentos técnicos e métodos adequados para analisar e diagnosticar quais são os males da não disponibilização de acervos e de profissionais qualificados para desenvolver projetos de incentivo à leitura para crianças e adolescentes em escolas públicas e privadas. Por meio de métodos próprios das ciências sociais, esses profissionais podem realizar

experiências analisando o desempenho didático-pedagógico de alunos de diferentes escolas que têm bibliotecas e em escolas que não têm.

Mesmo se considerarmos os aportes interdisciplinares presentes na literatura da área (Cardoso, 1996; Araújo, 2009; Monteiro; Vignoli; Almeida, 2020), seria estranho, por exemplo, imaginar um químico, matemático ou um físico tentando buscar a resposta para a solução do problema elencado, porque o tipo de problema não faz parte da área investigativa das ciências exatas.

Com base na lógica do funcionamento da ciência moderna, físicos e matemáticos estão mais habilitados para realizar pesquisas e encontrar soluções para os seguintes temas: lógica, trigonometria, estatística, mecânica ou física quântica, velocidade do som, reatividade e outros; eles não são treinados para desenvolver métodos para entender e analisar os baixos níveis de leitura entre crianças e adolescentes.

Kuhn (1998), Fourez (1995) e Omnès (1996) são alguns dos pesquisadores que se dedicaram a realizar pesquisas e reflexões sobre temas relacionados ao desenvolvimento científico e ao funcionamento da ciência em uma perspectiva de construção, além de individual, coletiva e comunitária. Diante do exposto, vemos que a questão “O que é uma comunidade científica?” está voltada para os elementos característicos dos próprios objetos e temas centrais de pesquisa das áreas.

Da perspectiva terminológica, o termo “comunidade” tem origem no latim *communitas* e se refere à qualidade daquilo que é comum a um conjunto de pessoas que fazem parte de uma população ou de grupos com interesses em comum, que seguem as mesmas regras e agem em direção a um mesmo objetivo.

Além de entender que a definição de comunidade científica faz parte da própria noção de paradigma, como compartilhamento de ideias, problemas e objetos (Alvarado; Oliveira, 2008), Kuhn (1998), ao realizar seus estudos sobre o conceito de “comunidade científica”, também tinha como objetivo entender a ciência como uma atividade humana, individual e coletiva, com diversos fatores psicossociais (Hilário; Grácio, 2018).

Em síntese, uma comunidade científica

[...] é formada pelos praticantes de uma especialidade científica. Estes foram submetidos a uma iniciação profissional e a uma educação similares, numa extensão sem paralelos na maioria das outras disciplinas. Neste processo absorveram a mesma literatura técnica e dela retiraram muitas das mesmas lições. Normalmente as fronteiras dessa literatura-padrão marcam os limites de um objeto de estudo científico e em geral cada comunidade possui um objeto de estudo próprio (Kuhn, 1998, p. 220).

Para Kuhn, apesar do conhecimento científico ser produzido por um indivíduo, a comunidade científica é que permite a validade do conhecimento produzido.

Corroborando essas ideias, Fourez (1995, p. 94) afirma que “[...] a comunidade científica não pode definir-se unicamente como um grupo capaz de lidar com um certo tipo de conhecimentos”. Assim, continua o autor, “[...] aqueles que são aceitos como cientistas são considerados como possuidores de conhecimentos específicos, úteis e mesmo passíveis de retribuição”.

Com efeito, o progresso da ciência depende das relações e diálogos dentro da comunidade científica. Para Fourez (1995, p. 94),

A comunidade científica não pode, por conseguinte, definir-se unicamente como um grupo capaz de lidar com um certo tipo de conhecimentos. Como grupo com um acesso privilegiado ao saber, será frequentemente solicitado de seus membros desempenhar um papel social e, em particular, dar o seu parecer como especialistas (*experts*), ou seja, como pessoas detentoras de um certo saber que lhes permite opinar em questões da sociedade. A comunidade científica goza de um estatuto privilegiado, semelhante ao dos feiticeiros ou dos padres em determinadas culturas.

A comunidade científica advém de um pensamento coletivo em que pessoas e organizações geram, testam, aprovam, refutam, avaliam ideias científicas, publicam em periódicos científicos, organizam eventos, formam os pesquisadores que atribuem fundos de financiamento à pesquisa, entre outras atividades inerentes à prática científica. Os verbos “testar”, “refutar”, “avaliar” e “divulgar” ajudam a caracterizar o conhecimento produzido pela comunidade científica.

Apesar de uma comunidade científica formar uma base de conhecimentos acumulados que permitem uma construção científica mais ampla e próxima às necessidades da sociedade, ela não está imune aos contornos humanos de seu próprio ambiente. Sendo responsável pela construção de métodos, testes subsequentes, análise das ideias, execução, verificação e validação do trabalho de seus membros, as comunidades científicas, por conta de sua própria natureza, dependem de seus paradigmas, mas, nem sempre, compreendem as muitas facetas do conceito de paradigma e como uma crise poderia contribuir para o avanço de uma disciplina científica.

O próximo tópico busca apresentar a relação entre crises e paradigmas para depois discuti-la nos cenários paradigmáticos da informação na Ciência da Informação.

### 3. Paradigmas e crises

Geralmente, um paradigma, inicialmente compreendido pela linguística estrutural como exemplo ou modelo, é entendido como a representação de um padrão que deve ser seguido em um campo científico ou social, porém, é importante mencionar que, em Kuhn (1998), esse termo tem muitas definições, o que causa uma pluralidade de sentidos e significados que não passaram despercebidos à crítica na época da publicação de sua obra *A estrutura das revoluções científicas*, em 1962 (Masterman, 1979), e têm sido observados em diversos estudos da Ciência da Informação (Nehmy *et al.*, 1996; Saldanha, 2008). Considerando a importância dessa discussão sobre os sentidos e os significados do termo “paradigma”, elencaremos suas características evitando tomar qualquer uma delas como única, pois, conforme diversos autores já demonstraram, seria uma escolha equivocada devido à própria dificuldade em estabelecer o que Hacking (2017) chamou, a partir da necessidade de restauração da sua importância, de uso “local” e “global” do paradigma.

Como visto, na comunidade científica incluem-se crenças, valores, métodos e teorias comuns que influenciam fatores culturais, políticos, econômicos e sociais em um domínio. Assim, quando um cientista vê certos aspectos de seu mundo, podemos dizer que um paradigma está em ação. De outro modo, um paradigma também se torna critério para julgar a verdade e a realidade que definem uma disciplina científica durante um determinado período. A noção de paradigma fica mais clara quando se discute a sua gênese, ou seja, as crises.

Para Kuhn (1998), embora o próprio autor diga que nem sempre é assim, um paradigma é partilhado por uma comunidade científica. Por isso, é comum encontrar muitas definições de paradigma. O dicionário Cambridge, por exemplo, define paradigma como “um padrão ou modelo, um exemplo” (Paradigm, 2023). Assim, como lembra Hacking (2017), “exemplo” é um componente das muitas definições Kuhn (1998) para o termo “paradigma”.

Dessa forma, Kuhn aponta que um paradigma é um conjunto de experiências exemplares que podem ser copiadas ou imitadas; como base para a criação de um consenso científico. Em seu entendimento é possível determinar “com relativa facilidade” o paradigma predominante de uma comunidade científica amadurecida.

É através da comparação dos paradigmas – que se mostra complexa na Ciência da Informação, porém, ao mesmo tempo, essencial e vantajosa para as atividades dos membros de suas comunidades científicas – de uma comunidade com os relatórios de pesquisa típicos do grupo que se descobre elementos isolados, óbvios ou não, e como os membros dessa sociedade podem ter abstraído de seus paradigmas globais usos posteriores em suas pesquisas. De acordo com Capurro,

[...] o paradigma é um modelo que nos permite ver uma coisa em analogia a outra. Como toda analogia, chega o momento em que seus limites são evidentes, produzindo-se então uma crise ou, como no caso de teorias científicas, uma ‘revolução científica’, na qual se passa da situação de ‘ciência normal’ a um período ‘revolucionário’ e em seguida um novo paradigma (Capurro, 2003, p. 2).

Capurro (2003) conhece bem as categorias analíticas usadas por Kuhn e sua síntese serve para exemplificar a explicação sobre a analogia no paradigma, o que não deve ser confundido com uma sequência linear de uma “crise” para um “novo” paradigma.

As crises podem terminar de três maneiras. Algumas vezes a ciência normal acaba revelando-se capaz de tratar do problema que provoca crise, apesar do desespero daqueles que o viam como o fim do paradigma existente. Em outras ocasiões o problema resiste até mesmo a novas abordagens aparentemente radicais. Nesse caso, os cientistas podem concluir que nenhuma solução para o problema poderá surgir no estado atual da área de estudo. O problema recebe então um rótulo e é posto de lado para ser resolvido por uma futura geração que disponha de instrumentos mais elaborados. Ou, finalmente, o caso que mais nos interessa: uma crise pode terminar com a emergência de um novo candidato a paradigma e com uma subsequente batalha por sua aceitação (Kuhn, 1998, p. 115-16).

Nem sempre uma crise leva a uma quebra paradigmática, o que pode ser entendido como a ausência de condições para a emergência de um novo paradigma.

As causas internas são entendidas como mudanças nos resultados de desenvolvimentos teóricos e metodológicos e como o esgotamento dos modelos explicativos tradicionais que a própria teoria oferece, o que pode estimular outros pesquisadores a buscarem alternativas que atendam às necessidades atuais de seus problemas. Por motivos externos, ocorrem mudanças na sociedade e na cultura de uma determinada época que tornam as teorias tradicionais não mais válidas e, assim, perdem sua aceitação. Portanto, devem ser substituídas por novas teorias que sejam mais relevantes para essas condições mais amplas. Em alguns momentos, os conjuntos de causas se juntam em um contexto de revolução científica.

Usando como exemplo comparações entre algumas ciências, Fourez (1995, p. 124), argumenta que a informática, entendida pelo autor como “ciência dos computadores”, desenvolveu-se ligando-se

[...] a desenvolvimentos econômicos, militares e comerciais, apoiados por empresas multinacionais [...] e por uma tecnologia precisa (o computador), ao passo que a cibernética permaneceu uma espécie de clube intelectual, interdisciplinar, fervilhando de novas ideias, mas longe daquilo que Kuhn denominou de ‘ciência normal’.

Outra comparação é proposta por Omnès, que parece ver semelhanças entre revoluções e transformações na ciência. Segundo Omnès (1996, p. 263), “o termo ‘revolução’ aplica-se, porém, com correção a alguns acontecimentos bem determinados”.

Não podemos falar das transformações da ciência sem citarmos Thomas Kuhn e seu livro mais conhecido, *A estrutura das revoluções científicas* (1962). Nele são apresentadas duas teses principais, uma das quais é precisamente a existência das transformações das ciências, que ele chama de ‘revoluções’. [...]

Outra de suas ideias principais é preferir os paradigmas aos princípios. Segundo ele, uma grande descoberta influi no curso da ciência mais pelo exemplo que ela oferece do que pelos princípios em que pode ser resumida. Assim, ela constitui um modelo que é imitado, uma referência que serve de apoio, ou seja, um paradigma (o termo, note-se, pertencia antes sobretudo ao vocabulário da gramática, em que designa um exemplo de construção sobre o qual muitos outros podem ser moldados) (Omnès, 1996, p. 262).

Para Omnès, portanto, independentemente de quantas revoluções ou transformações aconteçam, o mais importante é a ciência estar em constante evolução. Também deve ser notado na crítica do autor o avanço da formalização da ciência, bem como da coerência de suas teorias como efeitos mais comuns às crises paradigmáticas. E esse é um ponto que parece ter se destacado na literatura que analisa os paradigmas epistemológicos vigentes na comunidade científica da Ciência da Informação, e que passaremos a discutir na sequência.

#### **4. Crises, paradigmas epistemológicos e a Ciência da Informação**

A Ciência da Informação é uma ciência interdisciplinar e preocupa-se principalmente com a análise, coleta, classificação, manipulação, armazenamento, recuperação e disseminação da informação, ou seja, é uma ciência que estuda a informação desde a sua gênese até o processo de transformação de dados em conhecimento.

Os paradigmas da Ciência da Informação foram caracterizados e desenvolvidos no período do pós-Segunda Guerra Mundial, em interface com diversas disciplinas, mas ainda sob o prisma da Biblioteconomia com a identificação de um paradigma social, pois a biblioteca tende a ser vista como uma instituição social (Ørom, 2000; Capurro, 2003). Desde essa época podemos identificar uma série de candidatos a paradigmas da informação, visto que a sociedade passou a consumir e depender cada vez mais de sistemas e tecnologias informacionais. Os tipos de paradigmas da informação que mais têm sido discutidos são os propostos por Ørom (2000)

e Capurro (2003): físico, cognitivo e social. Neste ponto também podemos recuperar a segunda questão que mobiliza esta pesquisa, isto é, se o que tem sido entendido como crises de paradigmas são, na verdade, momentos de evolução da atividade científica.

Uma suposição aceitável seria a de que, segundo a perspectiva de Thomas Kuhn, um paradigma anularia o outro em períodos não cumulativos, o que levaria à constatação óbvia de que isso não ocorre dessa maneira na Ciência da Informação por conta da necessidade de conjunção de modelos de ciência para se promover explicações e não de exclusão entre seus paradigmas vigentes. Porém, como observado anteriormente, a multiplicidade de sentidos e significados que é adotada por Kuhn para tratar do conceito de paradigma acaba tornando essa suposição propensa a críticas e, por extensão, causando equívocos em relação à própria categoria analítica da Ciência da Informação. A elucidação dessa questão é dada por Capurro quando afirma, com base em outras autoras, que a condição pré-paradigmática na qual se incluiria a Ciência da Informação não poderia ser caracterizada como tal porque essas mesmas características já fariam parte da ciência normal. Nas palavras do autor:

[...] a dicotomia entre ‘ciência normal’ e ‘período revolucionário’ é demasiado esquemática se se considerar que crises, rupturas, erros, mal entendidos, equívocos, analogias, dados empíricos, conceitos, hipóteses, dúvidas, retrocessos e buscas sem saída assim como as instituições, os instrumentos, as visões e paixões que suportam por assim dizer os processos cognitivos, constituem o cerne mesmo, em parte latente e em parte explícito, de todo campo científico, pois o êxito ou o predomínio de um paradigma científico está sempre em parte condicionado às estruturas sociais e aos fatores sinérgicos, incluindo eventos fora do mundo científico, cujo efeito multicausal não só é difícil de prever, como também de analisar a posteriori (Capurro, 2003, p. 3).

Nesse sentido, um paradigma tal qual o social seria inerente aos outros, como o físico e o cognitivo. Por outro lado, em uma perspectiva não linear e esquemática, esses paradigmas poderiam ter sido produzidos por uma crise que incitou revoluções e depois novos paradigmas. Ou então, em um sentido ainda mais local, no interior dos próprios paradigmas físico, cognitivo e social é que se encontraria rupturas, erros, crises e revoluções, eliminando, em parte, a ideia de simples concorrência entre eles. Em outras palavras, a crise e a substituição do paradigma não supuseram uma revolução ou o abandono daqueles anteriores, mas um consenso da comunidade sobre a anulação de modelos até então estabelecidos, o que também não implica que este seja o caso da Ciência da Informação, pois não há como demonstrar de forma consistente se algum de seus modelos paradigmáticos teve uma anulação desse tipo.

Seguindo com a discussão, Omnès (1996) parece mais próximo das configurações epistemológicas da área quando observa que, independentemente de as transformações

ocorrerem, a evolução da ciência vem acontecendo, o nível de formalização das abordagens tem sido acentuado e a coerência entre conceitos, teorias e metodologia tem avançado. Nesse sentido, o que poderia explicar melhor a dinâmica da Ciência da Informação é a adoção de princípios realmente científicos.

Para Almeida, Bastos e Bittencourt (2007), a Ciência da Informação deve recordar a noção de paradigma kuhniano, porém é importante alertar que os paradigmas na Ciência da Informação não seriam os mesmos designados por Thomas Kuhn, porque dependeriam da definição que assegura domínio de um único paradigma. A forma de compreensão seria orientações gerais ou dominantes que durante um certo tempo marcaram as pesquisas, a prática e o discurso da Ciência da Informação, cujas raízes ainda influenciam os estudos realizados. Para Saldanha (2008, p. 75),

[...] adotar o modelo de pensamento sobre a atividade científica de Thomas Kuhn implica em uma desconstrução de uma identidade própria da CI, bem como um esvaziamento de sua historicidade cumulativa que permite compreender e evitar, dentre outras situações, as repetições de erros clássicos na história dos estudos de organização do conhecimento, como aquele que acreditava que a Engenharia da Informação poderia substituir o homem no trato da meta-representação e, principalmente, da transmissão do conhecimento.

Considerando a multiplicidade do conceito de paradigma e a essencialidade de características como rupturas, crises, problemas, hipóteses e dúvidas, Francelin (2017) elabora um quadro adaptado (Quadro 1) de uma pesquisa de Vega-Almeida, Fernandez-Molina e Linares (2009). Os autores mapearam os três paradigmas através de uma pesquisa histórica e epistemológica. Ao elaborar o quadro, Francelin (2017) observou que os autores não definiram uma data final para os paradigmas, apenas a data inicial da existência dos paradigmas.

Quadro 1 – Paradigmas da Ciência da Informação

Características			
	Paradigma físico (1945-?)	Paradigma cognitivo (1980 – 199?)	Paradigma social (199?)
M a c r o e s p a ç o p a r a d i g m á t i c o	Modernidade (século XVI até finais do séc. XX). Ênfase no progresso industrial e tecnológico. A ciência moderna privilegia a razão humana. Domínio da natureza e dos processos sociais. Esse domínio esteve baseado nas premissas do modelo newtoniano e do dualismo cartesiano. Os conceitos de ordem e lei natural ganham relevância e favorecem a distinção entre mundo físico e mundo social.	Pós-Modernidade (final do século XX). Sociedade da Informação (informações como recurso chave para o desenvolvimento). É aceita uma racionalidade intersubjetiva e reconhecido o papel ativo do sujeito cognoscente. Questionamento sobre as noções de objetividade da ciência e do rigor das medidas; se opõe à fragmentação conhecimento. Relevância dos conceitos de sistema, estrutura, modelo ou processo, e o pesquisa qualitativa.	Pós-modernidade (final do século XX). Ênfase na informação como recurso para o desenvolvimento. Sociedade da informação como contexto. Reconhecimento da subjetividade e do sujeito cognoscente. Questionamento sobre as noções de objetividade, mensuração e fragmentação do conhecimento. Relevância dos conceitos de sistema, estrutura e investigação qualitativa.
C l a s s i f i c a ç ã o d a C i ê n c i a	Ciência empírica. Enfatizou a investigação da natureza da informação, seu crescimento, obsolescência, difusão e propagação.	Ciência social. Ênfase no sujeito (usuário) e em suas necessidades. Compreensão psicológica e intermediação entre produtores e usuários de informação.	Ciência social. Enfatiza as bases sociais do conhecimento. Estudo do objeto a partir de sua historicidade e relação social. Importância do contexto para a compreensão dos fenômenos informacionais.

<p>B a s e s f i l o s ó f i c a s</p>	<p>Empirismo, racionalismo e positivismo. Sustentam que a ciência se constrói da verdade derivada do sensorial e da racionalidade e da teorização <i>a priori</i>.</p>	<p>Cognitivismo e mentalismo. Ênfase na analogia de que o cérebro é um computador digital e a mente um programa. A Ciência da Informação tem o usuário como foco. Parte da premissa de que o indivíduo tem uma percepção subjetiva do conhecimento e da informação e que a realidade é um construto mental.</p>	<p>Historicismo. Linguagem, cultura, experiências prévias influenciam a percepção e o pensamento. O conhecimento é determinado por fatores sociais. O indivíduo é visto como pertencente a um entorno cultural e histórico. Outras escolas: hermenêutica, pragmatismo, construtivismo social e semiótica.</p>
<p>C o n c e i t o d e l n f o r m a ç ã o</p>	<p>A informação é entendida como sinais de mensagens expressas por algoritmos e probabilidade. Algo externo, objetivo, tangível e mensurável.</p>	<p>A informação é compreendida como um processamento cognitivo. É o resultado de interações de estruturas cognitivas, uma mente e um texto. É o significado de uma mensagem produzida por um receptor através da mediação de estruturas cognitivas.</p>	<p>A informação, além das mensagens e dos processos em nível cognitivo, envolve contextos (situações, tarefas, problemas), motivações e intencionalidades.</p>
<p>B a s e s t e ó r i c a s e e m p í r i c a s</p>	<p>Experimentos realizados em 1957, no Cranfield Institute of Technology, para medir resultados de um sistema de recuperação da informação marcam o início disciplinar e paradigmático da Recuperação da Informação. Teoria matemática da comunicação e cibernética. Métodos de tratamento de textos e métodos bibliométricos. Desenvolvimento teórico-empírico na recuperação da informação e disciplina métricas.</p>	<p>Problema da relação entre informação e conhecimento. Equação cognitiva. Paradigma cognitivo mentalista. Teoria do Estado Anômalo do Conhecimento. Modelos de busca de informação. Desenvolvimento teórico-empírico observado na recuperação da informação.</p>	<p>Crítica aos modelos informáticos e nova visão dos usuários como seres sociais e culturais. Concepção sociológica e epistemológica da busca de informação. São temas emergentes: análise de Domínio, Hermenêutica, Fenomenologia-hermenêutica, cibersemiótica, Teoria sobre o contexto dos usuários de informação. Desenvolvimento teórico-empírico transversal, abrangendo quase todas as disciplinas.</p>

<p><i>E</i> <i>n</i> <i>f</i> <i>o</i> <i>q</i> <i>u</i> <i>e</i></p>	<p>Centrado no sistema e na técnica.</p>	<p>Centrado no usuário, enquanto indivíduo.</p>	<p>Centrado no social. Usuário enquanto sistema e contexto.</p>
<p><i>P</i> <i>r</i> <i>e</i> <i>m</i> <i>i</i> <i>s</i> <i>s</i> <i>a</i> <i>s</i></p>	<p>A conceitualização da informação baseia-se em modelos matemáticos. Os sistemas de recuperação de informação estão baseados em equivalências entre as representações dos textos no sistema e as demandas dos usuários. As necessidades de informação são estáveis e invariáveis. O processo de busca de informação é determinista e não dinâmico, sem a intervenção de elementos psicológicos, físicos e sociais. Relevância objetiva que pode ser medida e quantificada. Metodologia quantitativa</p>	<p>O processamento de informação, seja ele perceptivo ou simbólico, é mediado por um sistema de categorias e conceitos que formam um modelo de mundo. Aspectos qualitativos de interações durante o processo de recuperação da informação são os mais relevantes. Baseia-se no modelo relativista de conhecimento. A questão da relevância é definida em nível individual, no campo do comportamento no momento da recuperação da informação. Relevância pragmática (espaço de problemas do usuário individual) e relevância intermediária (avaliação subjetiva do intermediário sobre uma solicitação e da representação da informação). Conhecimento dos usuários e suas necessidades são estudados em uma perspectiva individual.</p>	<p>Estudo, análise e conceitualização dos processos de informação e comunicação do conhecimento em um nível macro, no contexto sociocultural. Entende que a área temática da Ciência da Informação se estende através da sociologia da ciência, da hermenêutica, da semiótica e da análise do discurso. Não nega a importância dos métodos quantitativos, mas considera que eles apenas podem ser usados quando a percepção humana não é o objeto em análise. O contexto determina a relevância. A definição da relevância depende do conhecimento dos campos de domínios e de fatores contextuais considerados no ato da interpretação.</p>

Fonte: Francelin (2017), adaptado de Vega-Almeida, Fernández-Molina e Linares (2009).

Com atenção ao cuidado dos autores em deixar a data final dos paradigmas em aberto, entende-se que os paradigmas coexistem uma vez que na Ciência da Informação o surgimento de um novo paradigma não anula um anterior, porém, ao dar início a um outro modelo, pode-se observar o surgimento de crises paradigmáticas dentro de cada paradigma, diferenciando-se de uma das formas de entender o conceito de paradigma em Kuhn (1998). O Quadro 1 mostra que as mudanças ocasionadas pelas crises paradigmáticas não anulam o paradigma anterior, ainda que as mudanças de um para outro estejam delineadas por categorias capazes de tornar perceptível as possíveis crises, conforme explicitado no Quadro 2.

Quadro 2 – Possíveis crises paradigmáticas na CI.

Categoria	Possíveis crises
Quanto à conceituação de informação e processos de informação	No <b>paradigma físico</b> a conceituação de informação baseia-se em modelos matemáticos. No <b>paradigma cognitivo</b> , o processamento de informação é mediado por um sistema de categorias e conceitos que formam um modelo de mundo. No <b>paradigma social</b> a conceitualização dos processos de informação e comunicação do conhecimento apresenta estudo e análise em um nível macro, considerando o contexto sociocultural.
Quanto à recuperação de informação  Quanto à relevância da informação	No <b>paradigma físico</b> os sistemas de recuperação de informação baseiam-se em equivalências entre as representações dos textos no sistema e as demandas dos usuários. No <b>paradigma cognitivo</b> os aspectos qualitativos de interações durante o processo de recuperação da informação são os mais relevantes. Baseia-se no modelo relativista de conhecimento.  No <b>paradigma físico</b> a relevância é objetiva e pode ser medida e quantificada. No <b>paradigma cognitivo</b> é definida em nível individual no campo do comportamento no momento da recuperação da informação. Preconiza a relevância pragmática (espaço de problemas do usuário individual) e a relevância intermediária (avaliação subjetiva do intermediário sobre uma solicitação e da representação da informação). No <b>paradigma social</b> a definição da relevância depende do conhecimento dos campos de domínios e de fatores contextuais considerados no ato da interpretação. O contexto determina a relevância.
Quanto à necessidade de informação	No <b>paradigma físico</b> as necessidades de informação são estáveis e invariáveis, o processo de busca de informação é determinista e não dinâmico, sem a intervenção de elementos psicológicos, físicos e sociais. No <b>paradigma cognitivo</b> o conhecimento dos usuários e suas necessidades são estudados em uma perspectiva individual. No <b>paradigma social</b> entende-se que a área temática da Ciência da Informação se estende através da sociologia da ciência, da hermenêutica, da semiótica e da análise do discurso.
Quanto à metodologia	No <b>paradigma físico</b> a metodologia é predominantemente quantitativa. O <b>paradigma social</b> não nega a importância dos métodos quantitativos, mas considera que eles apenas podem ser usados quando a percepção humana não é o objeto em análise.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Francelin (2017), adaptado de Vega-Almeida, Fernández-Molina e Linares (2009).

Compreende-se que os adventos específicos das crises paradigmáticas – lembrando que não se trata da única característica de uma ciência e muito menos que o advento de uma crise inviabilize o progresso científico – no campo da Ciência da Informação tiveram influência de mudanças paradigmáticas no nível macro, que pode ser definido pela sociedade, de modo abrangente, ou pela comunidade científica, de maneira mais restrita.

Um dado relevante para a caracterização de crises paradigmáticas na Ciência da Informação pode ser observado a partir das próprias crises sobre o conceito de informação no interior de cada um dos três paradigmas. Antes, porém, temos que observar novamente que as chamadas “crises” não devem ser entendidas como uma necessidade irrevogável e absoluta ou, como alerta Kuhn (1998, p. 225) ao referir-se à sua própria argumentação, como “um pré-

requisito essencial para as revoluções”. Antes, afirma o autor, devem ser vistas como um “prelúdio”, um “desafio” para estimular as ciências normais.

Tomando por base esse princípio “desafiador”, nos aproximamos das diferentes ênfases no conceito de informação de acordo com cada paradigma vigente, mas não único, em uma determinada comunidade científica. Como já demonstrado e, de acordo com Vega-Almeida, Fernández-Molina e Linares (2009), é possível perceber essas ênfases ou características nos paradigmas físico, cognitivo e social. No paradigma físico destacam-se como sinais de mensagens expressas por algoritmos e probabilidades, com base em modelos matemáticos; no paradigma cognitivo a informação é entendida como entidade mental tratada no processamento cognitivo. É o resultado da interação de estruturas cognitivas, da mente e do texto. Isto é, o significado da mensagem gerado pelo receptor através da mediação de estruturas cognitivas, mediado por um sistema de categorias e conceitos que compõem o modelo de mundo. Por sua vez, no paradigma social, além de mensagens e processos no nível cognitivo, a compreensão da informação requer contemplar os contextos (situações, tarefas, problemas), motivações e intenções, ou seja, o conhecimento é estudado e analisado no nível macro, levando em consideração o contexto sociocultural.

No contexto da recuperação da informação no paradigma físico, os sistemas de busca de informações são baseados na compatibilidade entre a apresentação dos textos no sistema e as necessidades dos usuários. No paradigma cognitivo, os aspectos qualitativos da interação no processo de busca de informações são mais importantes e se baseiam no modelo relativista do conhecimento. No paradigma social há uma crítica aos modelos informáticos e uma nova visão dos usuários como seres sociais e culturais, assim como há uma concepção sociológica e epistemológica da busca de informação.

No que diz respeito à relevância da informação, no paradigma físico ela é objetiva e pode ser medida e quantificada; já no paradigma cognitivo é determinada a nível individual, pelo comportamento na busca de informações. Inclusive, o paradigma cognitivo defende a importância da pragmática (a área problemática do usuário individual) e a importância da mediação como sendo a avaliação subjetiva do pedido e o fornecimento de informações pelo mediador. No paradigma social, a definição de relevância depende do conhecimento do domínio e dos fatores contextuais que são levados em consideração durante a interpretação. Nesse paradigma, o contexto é o que determina a relevância.

Quanto à necessidade da informação no paradigma físico, ela é estável e imutável; o processo de busca de informação não é dinâmico e ocorre sem a intervenção de elementos psicológicos, físicos e sociais, diferentemente do paradigma cognitivo. Neste, o conhecimento dos usuários e suas necessidades são estudados em uma perspectiva individual. Já no paradigma social, entende-se que a área da Ciência da Informação depende da sociologia da ciência, hermenêutica, semiótica e análise do discurso.

No caso da metodologia no paradigma físico, ela é predominantemente quantitativa; já no paradigma social, não nega a importância dos métodos quantitativos, mas considera que apenas podem ser usados quando a percepção humana não é o objeto de análise.

Se adotarmos a proposta de Kuhn para explicar o funcionamento dos paradigmas na Ciência da Informação, teremos de enfrentar a crítica de Capurro (2003) sobre essa proposta ser sequencial e esquemática, ademais, teremos de pressupor a natural substituição do paradigma social por outro novo que supere as suas limitações ou expanda a compreensão da área sobre a informação. Nesse sentido, se o paradigma social não se mostrar exitoso em termos de eficácia na produção de respostas pragmáticas às necessidades humanas, será contestado como os outros.

Por fim, podemos observar que as possíveis crises apontadas não anulam o paradigma anterior, ocorrendo uma espécie de avanço da coerência no surgimento de um novo paradigma com relação ao anterior. Podemos, ademais, atribuir essa diferença de prioridade no avanço e aumento da complexidade, com respeito às noções de sujeito da informação e aos paradigmas da informação na Ciência da Informação.

## 5. Conclusão

Conforme exposto, muitas ciências adotaram o conceito de paradigma e crise paradigmática para explicar a sua evolução, talvez por terem um objeto de estudo supostamente estático e definido e por, em alguns momentos, permaneceram no período de ciência normal descrito por Thomas Kuhn, momento em que um paradigma é sedimentado e orienta os pesquisadores da área, havendo, dessa forma, uma espécie de paralisação nas argumentações, sem discussões no campo. Como vimos, esse ponto é problemático mesmo para as ciências que acreditam ter um único paradigma, já que este próprio conceito e a dificuldade de saber o que

é um estado de ciência normal carecem de precisão e de exemplos condizentes com a realidade da atividade científica.

Porém, a Ciência da Informação, possivelmente por ser uma ciência cujo objeto de estudo é multifacetado e está semanticamente em constante desacordo, não pôde, como em alguns momentos chegou-se a acreditar, adotar modelos explicativos fixos e que poderiam ser facilmente substituídos a qualquer momento de crise, seja ela de degenerescência, seja de crescimento. Por outro lado, isso não significa que, sem avaliação de sua eficácia e adaptação às necessidades humanas, poderá adotar como modelos explicativos quaisquer teorias ou pseudoteorias.

Em termos críticos e epistemológicos, não se sabe, como afirma Santos (1989), se em um determinado momento histórico prevalece um ou outro tipo de crise. Cabe refletir, portanto, se a comunidade científica da Ciência da Informação se compreende como pertencente aos paradigmas considerados vigentes, que poderiam ser categorizados a partir do conceito de matriz disciplinar, ou se entende que suas crises poderiam ser definidas de modo amplo, isto é, em atribuição do próprio campo.

Nesse sentido, a argumentação de Omnès (1996) sobre o avanço da coerência parece fazer mais sentido que a noção de um abandono abrupto de paradigma, aspecto também criticado por Capurro (2003). Observa-se que o conceito de informação nos três paradigmas identificados, físico, cognitivo e social, tem se ampliado e feito com que o surgimento de uma nova contribuição conceitual não anule a anterior. Além disso, é de se esperar que, ao invés de eliminar um paradigma, a comunidade científica da Ciência da Informação, devido à sua abrangência e complexidade, acabe por desenvolver outros paradigmas da informação, conferindo continuidade às suas características e possíveis desafios (crises), conforme visto na discussão do Quadro 2 .

Concluimos que na Ciência da Informação é cada vez mais consistente a hipótese de que não há esse momento de harmonia epistemológica encontrado no período de ciência normal, antecedente de uma crise. O que temos observado são paradigmas em estado de atenção por conta de algum desafio ou “crise”, sem a anulação de outros paradigmas. Eles podem ser independentes ou se complementarem e, às vezes, em busca de possibilidades meta representacionais e de transmissão de sua comunidade científica, passam por um constante exame da interpretação do discurso, de análise dos sistemas de informação e dos contextos coletivos de conhecimento. Epistemologicamente, a comunidade científica da Ciência da

Informação se vê identificada nos paradigmas aqui comentados que, em certa medida, contribuem para a sua configuração teórica atual.

## Referências

ALMEIDA, C. C.; BASTOS, F. M.; BITTENCOURT, F. Uma leitura dos fundamentos histórico-sociais da Ciência da Informação. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, São Paulo, v. 6, n. 1, 2007. DOI 10.36311/1807-8281.2007.v6n1.749. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1807-8281.2007.v6n1.749>. Acesso em: 11 out. 2022.

ALVARADO, R. U.; OLIVEIRA, M. A comunidade científica da Biblioteconomia e Ciência da Informação brasileira. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 18, n. 1, p. 13-29, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1733/1636>. Acesso em: 8 out. 2022.

ARAÚJO, C. A. A. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 3, p. 192-204, set./dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/qhsrgPL7T6RbKKVbMwrPMNb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: ANCIB, 2003. p. 1-21. Disponível em: [http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm). Acesso em: 11 out. 2022.

CARDOSO, A. M. P. Pós-modernismo e informação: conceitos complementares? **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 63-79, jan./jul. 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22309/17917>. Acesso em: 28 out. 2022.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Unesp, 1995.

FRANCELIN, M. M. Domínio, crise e emergência de paradigmas: discursos sobre as ciências na Ciência da Informação. **Ciência em Informação em Revista**, Maceió, v. 4, n. 2, p. 3-14, maio/ago. 2017. Disponível em: [https://www.brapci.inf.br/repositorio/2017/10/pdf\\_7a8c39b211\\_0000027126.pdf](https://www.brapci.inf.br/repositorio/2017/10/pdf_7a8c39b211_0000027126.pdf). Acesso em: 6 dez. 2022.

HACKING, I. Ensaio introdutório. *In*: KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 13. ed. São Paulo: Perspectivas, 2017. p. 9-49.

HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C. A contribuição de Robert Merton e Thomas Kuhn para a visão auto-organizada da colaboração científica: um estudo metateórico. **Informação & Informação**, Londrina, v. 23, n. 3, p. 17-37, set./dez. 2018. DOI: 10.5433/1981-8920.2018v23n3p17. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/108467>. Acesso em: 11 out. 2023.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectivas, 1998.

MASTERMAN, M. A natureza de um paradigma. *In*: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix, 1979. p. 72-108.

MONTEIRO, S. D.; VIGNOLI, R. G.; ALMEIDA, C. C. O pós-humano como paradigma emergente na Ciência da Informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 30, n. 4, p. 1-28, 2020. DOI 10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n4.54017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/54017>. Acesso em: 11 out. 2022.

NEHMY, R. M. Q. *et al.* A Ciência da Informação como disciplina científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 9-25, jan./jun. 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22306/17914>. Acesso em: 11 out. 2023.

OMNÈS, R. Que é a ciência? *In*: OMNÈS, R. **Filosofia da ciência contemporânea**. São Paulo: Unesp, 1996. p. 255-270.

ØROM, A. Information science, historical changes and social aspects: a nordic outlook. **Journal of Documentation**, London, v. 56, n. 1, p. 12-26, jan. 2000. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EUM0000000007133/full/html>. Acesso em: 11 out. 2022.

PARADIGM. *In*: CAMBRIDGE dictionary. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/paradigm>. Acesso em: 17 out. 2023.

SALDANHA, G. S. Thomas Kuhn na epistemologia da Ciência da Informação: uma reflexão crítica. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 56-78, jul./dez. 2008. DOI: 10.5433/1981-8920.2008v13n2p56. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1814>. Acesso em: 17 nov. 2019.

SANTOS, B. S. Da dogmatização à desdogmatização da ciência moderna. *In*: SANTOS, B. S. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989. p. 17-32.

VEGA-ALMEIDA, R. L.; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. C.; LINARES, R. Coordenadas paradigmáticas, históricas y epistemológicas de la Ciencia de la información: una sistematización. **Information Research**, [s.l.], v. 14, n. 2, 2009. Disponível em: [https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/33033/VegaAlmeida\\_CienciaInformacion.pdf](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/33033/VegaAlmeida_CienciaInformacion.pdf). Acesso em: 9 jan. 2023.

Artigo submetido em: 28 fev. 2023

Artigo aceito em: 19 dez. 2023