



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

GT 3 – Mediação, Circulação e Apropriação da Informação

PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO E PRÁTICA INFORMACIONAL EM CAMPOS E DOMÍNIOS INTER E TRANSDISCIPLINARES: UM RECORTE CONCEITUAL

KNOWLEDGE PRODUCTION AND INFORMATION PRACTICE IN INTERDISCIPLINARY AND TRANSDISCIPLINARY FIELDS AND DOMAINS: A CONCEPTUAL PROFILE

Marianna Zattar¹, Regina M. Marteleto², Marta Pedro Varanda³

Modalidade da apresentação: Comunicação Oral

Resumo: Esta comunicação é um recorte conceitual de uma tese de doutorado, em desenvolvimento, que estuda o processo de produção do conhecimento e as práticas informacionais em grupos de pesquisa no domínio do conhecimento e campo científico da Governança da água, por meio das configurações das redes dos pesquisadores. Trata-se de um domínio complexo, de caráter teórico-prático inter e transdisciplinar, ao requerer a participação integrada de diversas disciplinas na reflexão das questões atinentes à gestão das águas, tanto quanto de outros atores do próprio campo científico e da sociedade. No presente recorte apresenta-se uma abordagem inicial sobre os conceitos de campo (Pierre Bourdieu) e de domínio de conhecimentos (Birger Hjørland e Hanne Albrechtsen), complementares para a demarcação do estudo sobre a área de Governança da água. Em seguida apresentam-se linhas teóricas que tratam da necessária atitude teórico-prática inter e/ou transdisciplinar nos processos de produção, mediação e apropriação de conhecimentos e da participação de novos atores sociais, sobretudo quando se trata de campos ou domínios cuja composição extrapola as fronteiras disciplinares tradicionais e o entendimento do fazer científico como exclusivo dos pesquisadores e dos saberes da ciência (Rick Szostak, Claudio Gnoli e María López-Huertas). Para isso, são empregados os conceitos de rede social e de prática informacional como elementos operacionais na análise empreendida no campo empírico da pesquisa. Os resultados e as considerações parciais da exploração conceitual apresentada mostram que a relação entre campo e domínio e a compreensão teórico-prática da inter e transdisciplinaridade podem ser uma alternativa na

¹ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em convênio com a Escola de Comunicação (ECO) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Docente do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG) da UFRJ.

² PPGCI/IBICT-UFRJ e PPGENF/UERJ

³ ISEG/ Universidade de Lisboa e SOCIUS/ CSG

abordagem crítica de fenômenos complexos que extrapolam os limites disciplinares e a participação exclusiva de atores acadêmicos na produção do conhecimento.

Palavras-chave: Produção do conhecimento. Prática informacional. Campo social. Domínio do conhecimento.

***Abstract:** This communication is a conceptual profile of a doctorate dissertation that is in development, and studies the process of knowledge production and information practice in research groups in the knowledge domain and scientific fields of water governance through the researcher's network configurations. It is a complex domain, of a theoretical-practical inter and transdisciplinary profile, requiring the integrated participation of several subjects in the reflection of the main questions related to water management, and also other actors of the scientific field itself and of the society. In this profile, an initial approach is presented about the field concepts (Pierre Bourdieu) and of knowledge domain (Birger Hjørland and Hanne Albrechtsen), complementing the studies boundary about the water governance area. Afterwards, there are theoretical lines which discuss the theoretical-practical inter and/or transdisciplinary attitude in the production processes, knowledge mediation and appropriation and the participation of new social actors, mainly if we talk about fields or domains where its composition extrapolates the traditional disciplinary boundaries and the comprehension of the scientific making as something exclusive of the researchers and of the science knowledge (Rick Szostak, Claudio Gnoli and María López-Huertas). Therefore, the concepts of social network and information practice are used as operational elements in the analysis done in the empirical field research. The results and the partial considerations of the presented conceptual exploration show that the relation between field and domain and the theoretical-practical comprehension of inter and transdisciplinary can be an alternative in the critical approach of complex phenomenon that extrapolates the disciplinary boundaries and the exclusive participation of academic actors in the knowledge production.*

Keywords: Knowledge production. Information practice. Social field. Knowledge domain.

1 INTRODUÇÃO

A comunicação aqui apresentada é um recorte teórico-conceitual de uma tese de doutorado em desenvolvimento que estuda o processo de produção do conhecimento e as práticas informacionais no domínio do conhecimento e campo científico da Governança da água, por meio do estudo das configurações das redes de grupos de pesquisa.

A preferência por um campo empírico sobre a água procura destacar presença da temática nos tópicos setoriais (Água, Mar, Amazônia etc.) no Plano Nacional de Pós-Graduação de 2011 a 2020 (BRASIL, 2010). Outro fator que fundamentou a escolha foi o significativo crescimento do número de grupos de pesquisa registrados e certificados no Diretório de Grupo de Pesquisa da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que tem a temática da água como objeto de estudo⁴. Quanto à escolha da Governança da água, indica-se a disparidade de condições de

⁴ Em busca realizada no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq no mês de julho do ano corrente foram identificados aproximadamente 1.800 grupos cadastrados na plataforma.

acesso qualitativo e quantitativo à água, a “crise hídrica”, e as condições de participação social na gestão integrada da água, a “crise de governança” (UNESCO, 2006; CASTRO, 2007).

A escolha de um campo e ou domínio com características que abranjam e ultrapassam os limites disciplinares e demanda a participação de atores acadêmicos e não acadêmicos em seu desenvolvimento evidenciou a necessidade de um referencial teórico que considerasse a inserção de diferentes disciplinas e atores nos processos de produção do conhecimento.

Para dimensionar o modo de funcionamento de um campo e de um domínio de conhecimento complexo e multifacetado como a Governança da água e suas configurações inter e transdisciplinares, empregou-se como referencial teórico os conceitos desenvolvidos por Birger Hjørland, Rick Szostak, Claudio Gnoli e María López-Huertas, para a análise de domínios inter e transdisciplinares e o conceito de campo, de Pierre Bourdieu, para o estudo do campo científico e suas múltiplas configurações sociais, acadêmicas e políticas. A fim de estabelecer um diálogo entre o campo teórico e o terreno da pesquisa, empregam-se os conceitos de redes sociais e práticas informacionais como operadores empíricos que assentam o estudo em realização.

Espera-se, com isso, contribuir acerca do escopo conceitual de pesquisas que consideram a complexidade da produção do conhecimento inter e transdisciplinar no campo de estudos da informação, ao considerar a integração e a participação de diferentes disciplinas e atores.

2 PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

A ciência é um fenômeno histórico e social e o sistema do saber depende da estrutura social, com tradição e métodos próprios, que impactam e são impactados por sua época histórica (SCHWARTZMAN, 1979; VINCK, 2015). Isto posto, o que se entende por ciência pode ser bastante complexo, difuso e pode variar de acordo com o espaço, com os sujeitos e com o tempo, ou seja, com o contexto. Com o objetivo de delimitar os caminhos que serão percorridos, esta pesquisa traz o entendimento da ciência como uma instituição social que, a partir da prática, constrói umas das mais variadas formas de conhecimento existentes, o conhecimento científico (MARTELETO, 2012).

No percurso histórico da ciência nota-se uma significativa alteração e complementação nas formas tradicionais de organização entre os diversos elementos e sujeitos que desenvolvem conhecimentos científicos. Dentre as mudanças destacam-se aquelas

promovidas pelas possibilidades e necessidades de interação e de compartilhamento de informação a partir da inserção e da integração de diferentes sujeitos no processo de produção do conhecimento. Se por um lado a chamada ciência moderna tem como característica central o rompimento com o senso comum, por outro lado a ciência pós-moderna reinsere o senso comum na prática científica. Trata-se, portanto, de uma relação orgânica entre o senso comum e a ciência.

Nessa perspectiva de novos objetos e fenômenos nota-se, desde meados do século XX, uma mudança do paradigma científico tradicional com a produção do conhecimento multidimensional e, por conseguinte, a superação do modelo disciplinar de organização do conhecimento (LÓPEZ-HUERTAS, 2007). Percebe-se que ao longo dos anos a ciência vem assumindo novas formas de organização que interferem e são interferidas na produção do conhecimento a partir da compreensão da sua complexidade ao “[...] religar, tecer junto, rejuntar, por meio da migração conceitual e da construção de metáforas, as áreas disciplinares, sem deixar, entretanto, de reconhecer as competências delas.” (ANDALÉCIO, 2009). Essa relação de conjugação do senso comum e da ciência trilha a produção do chamado terceiro conhecimento: “O conhecimento não é terceiro por ordem sucessória de um e dois, nem síntese dialética entre duas partes ou modalidades de saber, mas interstício, mescla, elemento compósito de provisoriedade e mudança constante entre partes que se estranham, se compõem e recompõem a cada vez.” (MARTELETO; RIBEIRO; GUIMARÃES, 2002, p. 77).

Sobre as mudanças que ocorreram nos últimos anos, Gibbons e seus colaboradores (1994, p. vii) apresentam uma forma emergente de produção do conhecimento na sociedade contemporânea que afeta como o conhecimento é produzido, a ciência modo 2, em contraposição ao modo 1 (o modo tradicional). Antes de prosseguir com a distinção entre os dois modos de produção científica, cabe ressaltar que essa oposição não é estável e deve ser vista sob uma perspectiva fluida e complexa, assim como qualquer outro tipo de classificação ou categorização sobre práticas e processos de indivíduos e da sociedade.

Para os autores, a ciência de modo 1 apresenta características altamente disciplinares, com uma hierarquia interna bastante consolidada e isolada da sociedade como um todo por ser fortemente institucionalizada. Esse modo pressupõe um desenvolvimento objetivo (sem que sejam consideradas as subjetividades) e factual (GIBBONS et al., 1994; VARANDA, 2012). Já a ciência de modo 2 é aquela distribuída de forma transdisciplinar, plural, dispersa na sociedade e que observa o conhecimento científico a partir da busca de utilidade contextual com vistas à resolução de problemas (GIBBONS et al, 1994; VARANDA, 2012). Ainda sob o

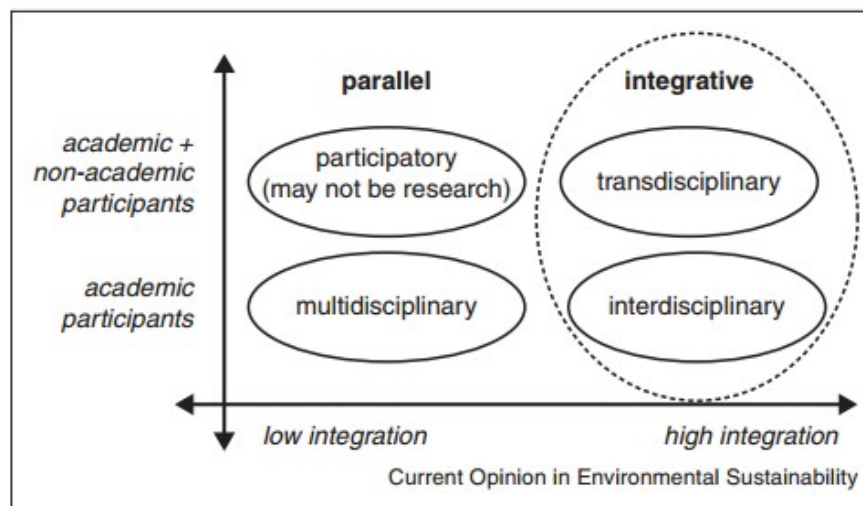
ponto de vista da pluralidade de agentes no processo de produção do conhecimento, destaca-se a esperada inserção dos não especialistas nas ações desenvolvidas.

No que tange a participação de outros atores na produção do conhecimento científico destacam-se, de acordo com Callon (1999), os 3 modelos para a inserção de leigos (não especialistas), de públicos específicos ou grupos interessados, no processo de produção e difusão do conhecimento científico. No modelo 1, “*The Public Education Model*” (modelo de educação pública), a prioridade é a confiança estabelecida a partir da educação de um público de analfabetos científicos realizada com ações informativas e educativas. No modelo 2, “*The Public Debate Model*” (modelo de debate público), o foco está na representatividade pelo direito a participar das discussões com o conhecimentos e competências que melhoram e completam aqueles de cientistas e especialistas. No modelo 3, “*The Co-production of Knowledge Model*” (modelo de coprodução do conhecimento), o núcleo está no trabalho em colaboração a partir da participação na aprendizagem coletiva.

A inserção de diferentes atores nas dinâmicas que envolvem a produção, mediação e apropriação do conhecimento traz à tona a discussão sobre as formas de produção do conhecimento. Nesse sentido, a figura elaborada por Mauser e outros autores (2013) apresenta um gráfico de dispersão para ilustrar o grau de integração dos atores acadêmicos e dos atores não acadêmicos nas diferentes formas de produção do conhecimento, a saber: participativa, multidisciplinar, transdisciplinar e interdisciplinar.

Figura 1 – Formas de produção do conhecimento: disciplinas e participantes⁵

⁵ No original: *Degrees of integration and stakeholder involvement in integrative and non-integrative approaches according to Tress et al. (2005) with kind permission from Springer Science+Business Media.*



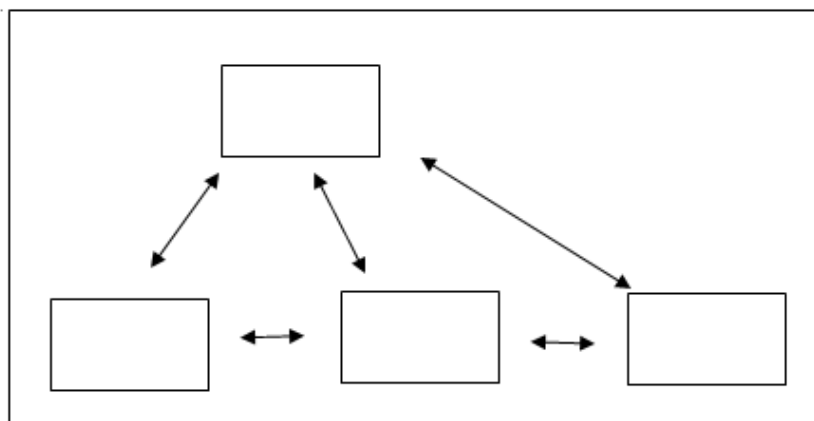
Fonte: Mauser e outros autores (2013, p. 424).

Na análise dessa ilustração pode-se notar que não há limites para a participação dos atores nas formas de produção do conhecimento, pois a diferença central, no que tange à participação, está nos níveis que a interação e a integração assumem na pesquisa em curso (SZOSTAK; GNOLI; LÓPEZ-HUERTAS, 2016).

A diversidade e a ampliação dos contornos disciplinares estão ligadas tanto à compreensão de que as questões sociais não surgem em disciplinas específicas quanto na perspectiva de que o desenvolvimento também não considera linhas limítrofes. Trata-se, portanto, de uma perspectiva que considera que um dos objetivos de uma pesquisa interdisciplinar pode ser a resolução de problemas relevantes para a sociedade por meio da integração de diferentes disciplinas na interação social a partir da combinação de diferentes habilidades e contribuições (ABOELELA et al., 2007). Outro ponto de destaque da interdisciplinar de produção do conhecimento é o aspecto inovador no processo de produção do conhecimento sem que seja objetivamente relacionado à uma questão específica e pontual da sociedade.

A interdisciplinaridade é uma integração disciplinar que acontece nas fases que envolvem o desenvolvimento de um objeto complexo e demanda uma intensa troca no trabalho em equipe elaborado a partir de uma lógica aprendizagem coletiva no interior de um projeto específico (JAPIASSU, 1976).

Figura 2 – Interdisciplinaridade



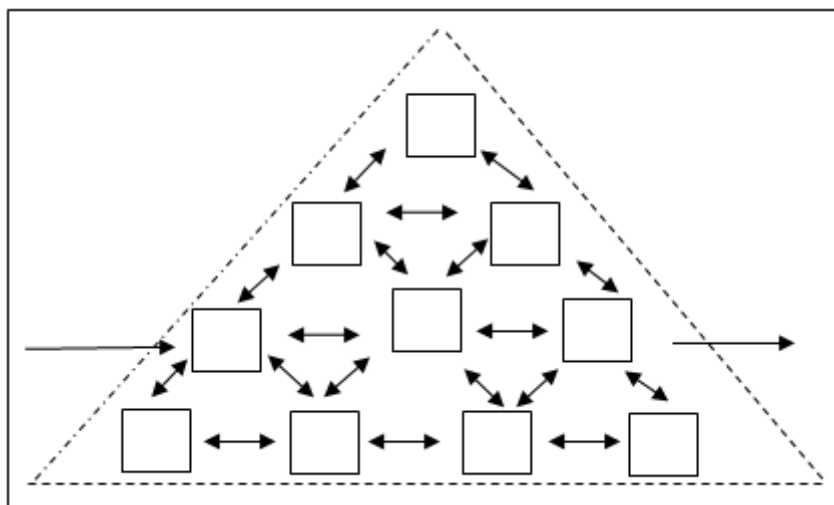
Fonte: Japiassu (1976, p. 74).

Japiassu (1976) apresenta dois tipos de interdisciplinaridade: linear ou cruzada e estrutural. A interdisciplinaridade linear se apresenta como a elaboração da pluridisciplinaridade, onde as disciplinas têm uma relação de dependência ou subordinação ao permutarem informações sem reciprocidade e com baixo índice de colaboração. A interdisciplinaridade estrutural pressupõe a interação e a reciprocidade. Com efeito, indica-se que nesta pesquisa o conceito de interdisciplinaridade contempla a integração e a reciprocidade ao concordar e inserir a complexidade de Morin (2011) na produção do conhecimento, onde a integração das disciplinas é igualmente maior e menor do que a soma de cada disciplina.

A partir dos objetivos relacionados à interdisciplinaridade, cabe indicar também a perspectiva transdisciplinar, que considera a participação de diferentes atores na produção do conhecimento (SZOSTAK; GNOLI; LÓPEZ-HUERTAS, 2016). O termo transdisciplinaridade⁶ apresenta a diferenciação da interdisciplinaridade ao destacar a participação de atores não acadêmicos na produção do conhecimento (MAUSER et al., 2013). As dinâmicas transdisciplinares remetem à ideia de “terceiro conhecimento” como um saber elaborado na união do conhecimento especializado, acadêmico, com o conhecimento popular (MARTELETO; RIBEIRO; GUIMARÃES, 2002). Assim, nesta pesquisa a abordagem transdisciplinar, assim como ocorre na interdisciplinar conversa com o pensamento complexo de Morin (2011) na medida em que é vista sob o aspecto multidimensional da integração (e não da justaposição) a partir da participação de diferentes atores nas dinâmicas de produção do conhecimento a partir da distinção e união.

⁶ Cabe ressaltar a ausência da palavra transdisciplinaridade no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa em pesquisa realizada em abril de 2016 na página da Academia Brasileira de Letras.

Figura 3 – Transdisciplinaridade



Fonte: Japiassu (1976, p. 74).

No que tange à participação de diferentes atores na produção do conhecimento transdisciplinar, a proposta de qualidade da dinâmica é um instrumento de apoio à reflexão do processo e do produto de pesquisa. Nesse contexto, a transdisciplinaridade é uma forma crítica e autorreflexiva de pesquisa que relaciona os problemas sociais e científicos. Além disso, essa forma produz novos conhecimentos na integração de diferentes conhecimentos científicos e extracientíficos, tendo como principais objetivos: contribuir para o progresso social e científico e integrar epistemes distintas, entidades sociais organizacionais e comunicacionais que compõem determinado contexto (JAHN; KEIL 2015).

Trata-se, portanto, de uma proposta que visa ampliar os tradicionais limites disciplinares, que impactam diretamente no desenvolvimento de problemas de pesquisa e na resolução dos objetivos. A prática científica disciplinar reflete costumeiramente nos modos fechados e não complexos de produção do conhecimento e a participação da sociedade traz à tona a necessidade de modelos orientados para a colaboração e o compartilhamento, contemplando, assim, a co-criação e a co-produção do conhecimento promovidas a partir da interação entre as diferentes disciplinas e atores acadêmicos e não acadêmicos (MAUSER et al., 2013).

3 CAMPO SOCIAL E DOMÍNIO DO CONHECIMENTO

Os estudos sobre os processos de produção do conhecimento sob o ponto de vista da dimensão social da prática, no contexto do campo de estudos da informação, têm como lastro a epistemologia social de Jesse Hauk Shera e a documentação de Paul Otlet. Na atualidade, os estudos remetem aos regimes de informação Bernd Frohmann e às mediações para a apropriação de saberes, informações e conhecimentos de Viviane Couzinet, Yves Jeanneret, Regina Marteleto. Tais autores colocam em evidência o foco da análise da produção do conhecimento científico sob a perspectiva da prática no mundo social como uma construção coletiva.

A proposição teórico-metodológica utilizada tem como objetivo a construção de uma base teórica que possibilite a análise da comunidade e do ambiente de produção do conhecimento em campos e domínios sob a perspectiva relacional e interacionista (MARTELETO; CARVALHO, 2015). Para isso, contempla a dimensão social, cultural e histórica da informação na organização do conhecimento de Birger Hjørland e as condições sociais de produção do conhecimento de Pierre Bourdieu (MORADO NASCIMENTO; MARTELETO, 2008; MARTELETO; CARVALHO, 2015).

O conceito de campo remete ao espaço onde ocorrem as interações e, logo, as práticas informacionais. Trata-se de um espaço socialmente construído de relações de força, monopólios, lutas e estratégias para conservar ou transformar um campo de forças (BOURDIEU, 1983a; 2004b). Para tanto, os indivíduos que compõem o campo compartilham de um interesse comum que permite a existência dessa estrutura objetiva, onde as representações e as práticas constituem e são constituídas constantemente. A estrutura de um campo é um estado da relação de forças entre os agentes que o alimentam, conservam ou transformam em função dos interesses frente aos objetos de disputa (BOURDIEU, 1983c; BOURDIEU, 1996; MORADO NASCIMENTO, 2005). Assim, o campo possui certa autonomia dentro de uma formação social definida como um microcosmo dotado de leis próprias dentro do macrocosmo ou sociedade (BOURDIEU, 2004b).

A noção de domínio de conhecimento é inerente aos seres humanos e está relacionada à forma de pensar o mundo em áreas ou disciplinas do conhecimento a partir do agrupamento em classes dos conceitos com aspectos semelhantes e separação daqueles com aspectos diferentes (PIEDEDE, 1983). A modelização de domínios do conhecimento tem seu lastro na Ciência da Informação (advindo da Teoria da Classificação Facetada e da Teoria do Conceito) e na Ciência da Computação (advindo da Ontologia Formal) e nasce a partir da necessidade de representação do conhecimento de uma realidade/contexto para fins de análise e organização do conhecimento e desenvolvimento de sistemas (CAMPOS, 2012). A análise de

domínio é um termo de Hjørland e Albrechtsen (1995) que remete a um posicionamento teórico-metodológico na utilização dos estudos dos domínios (especialidades, disciplinas, ou comunidades discursivas) como unidades básicas de análise, tendo como característica a oposição à visão que tem o foco nos "usuários" e nos processos de informação de forma generalizada e independente do contexto (TAJLA, 2005). A análise de domínio foi concebida para o estudo das estruturas de conhecimento, dinâmicas, padrões de linguagem e comunicação e cooperação dos domínios especializados (LÓPEZ-HUERTAS, 2015).

A conjugação dos conceitos de campo e domínio permite que a produção do conhecimento seja estudada sob a perspectiva da prática no mundo social, pois parte-se da compreensão da comunidade discursiva (em dado contexto de discursividade) para além da institucionalização da atividade científica.

4 PRÁTICA INFORMACIONAL E REDE SOCIAL

A base teórica da sociologia da prática de Bourdieu (1983) e da comunidade discursiva de Hjørland permitem que seja analisada a relação entre o indivíduo e a sociedade na construção do conhecimento a partir da prática (PINTO; ARAUJO, 2012). Assim, nesta pesquisa, os conceitos operacionais de prática informacional e redes sociais são empregados no desenvolvimento da pesquisa empírica, ou seja, no estudo das questões que envolvem o processo de produção do conhecimento. Trata-se, portanto, de uma escolha que considera que “[...] toda prática social é uma prática informacional.” (MARTELETO, 1995)

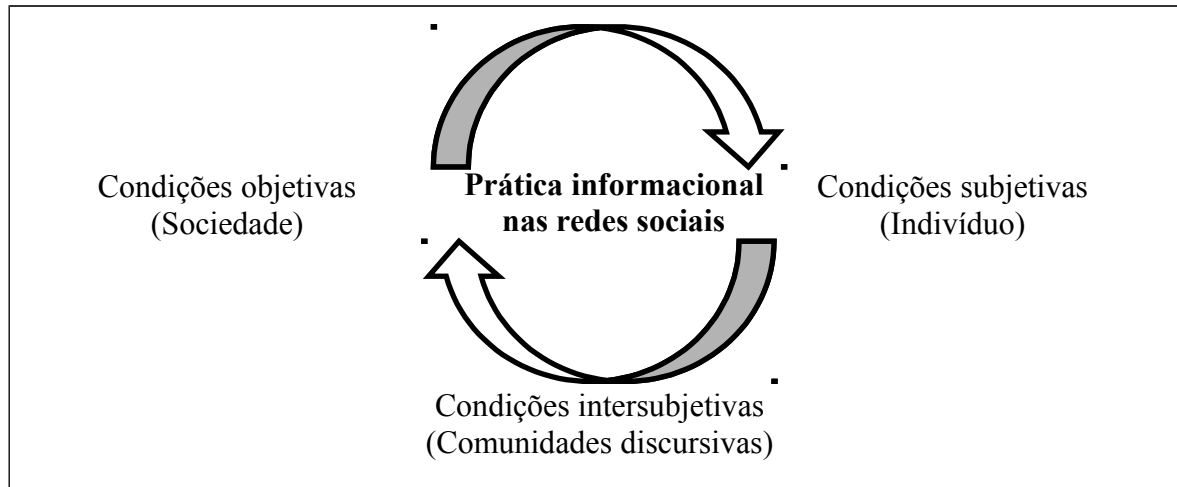
A utilização do conceito de prática informacional utilizado por Reijo Savolainen permite a visualização da construção discursiva, social, coletiva e contextualizada nos processos de produção, mediação e apropriação de conhecimentos. A prática informacional pretende compreender as práticas e as condições de busca, acesso, criação, uso e compartilhamento de informação que são moldadas socialmente e culturalmente por determinado grupo ou comunidade (SAVOLAINEN, 2007)⁷. Trata-se, portanto, de uma ação complexa que ao mesmo tempo em que não pode ser visualizada exclusivamente como parte, também não pode ser visualizada como a soma das partes.

A construção social pressupõe o contexto, que engloba todas as coisas que detém alguma relação com os fenômenos de informação e dão significado (KARI; SAVOLAINEN, 2007). Com efeito, as ações informacionais são influenciadas e influenciadoras na relação

⁷ Savolainen (1996) toma como ponto de partida os estudos de Tom Wilson (1981) para os estudos do comportamento informacional e Pamela McKenzie (2003) e Sanna Talja (2005) para os estudos da prática informacional.

dialética entre indivíduo e sociedade, ou seja, *habitus* e situação vivida (ARAUJO, 2012; PINTO; ARAUJO, 2012). Contudo, há que se ampliar os aspectos institucionais e as linhas limítrofes formais das relações estabelecidas no campo a partir da identificação das comunidades discursivas que desenvolvem as ações informacionais e o estudo das suas práticas informacionais a partir das redes que são formadas nas interações que acontecem no processo de produção do conhecimento. Na figura 2 são apresentadas, de forma sintética e ilustrativa, a representação das delimitações selecionadas para esta pesquisa da seguinte forma:

Figura 4 - Condições de prática informacional nas redes sociais



Fonte: As autoras.

De forma a contextualizar teoricamente a pesquisa aqui apresentada, destaca-se como ponto de partida a metateoria⁸ do coletivismo (*collectivism*) ou construtivismo social (*social constructivism*). Tal escolha tem como objetivo estabelecer uma relação com o ponto de vista sociocognitivo da abordagem analítica de domínio do conhecimento de Hjørland e Albrechtsen (1995) e com o olhar do estruturalismo construtivista (*constructivist structuralism*) ou construtivismo estruturalista (*structuralist constructivism*) de Bourdieu (2004a). Acresce também como metateoria utilizada o construcionismo social (*Social Constructionism*) que está atrelado ao conceito de prática informacional de Savolainen (2007). Cabe aqui ressaltar as diferenças entre essas duas metateorias utilizadas. A abordagem construcionista social tem como foco o discurso e, portanto, difere da perspectiva do construtivismo social que tem como foco o indivíduo socialmente inserido. Tais perspectivas não são concorrentes e podem, ainda, serem usadas de forma complementar na medida em que se diferenciam os objetos de pesquisa (TAJLA; TUOMINEN; SAVOLAINEN, 2005). Trata-se, portanto, de uma oposição ao individualismo⁹ metodológico do campo de estudos da informação e uma perspectiva que contempla também as interações que se estabelece com o mundo ao considerar o discurso como todas as formas de interação formais, informais, orais ou escritas.

⁸ Talja, Tuominen e Savolainen (2005) apresentam uma categorização de metateorias do campo de estudos da informação da seguinte forma: *Constructivism* (está ligado à construção individual do conhecimento), *Collectivism* (está ligado à construção mútua de estruturas de conhecimento dos indivíduos e do ambiente sócio-cultural) e o *Constructionism* (articula a construção do ser e do mundo a partir do discurso).

⁹ Em referência à metateoria do construtivismo cognitivo (*cognitive constructivism*).

Como elemento operacional emprega-se também o conceito de redes sociais para que sejam realizados os estudos das relações no processo de produção do conhecimento a partir da prática informacional. Para isso, compreende-se que rede social “[...] representa um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados.” (MARTELETO, 2001, p. 72). Assim, a escolha desse conceito na operacionalização da análise do campo empírico selecionado na pesquisa de doutorado permite que sejam estudados os processos coletivos nas ações de produção dos conhecimentos a partir da configuração das relações estabelecidas nas interações entre os sujeitos no campo/domínio da Governança da água (MARTELETO, 2007). Cabe indicar que o conceito de rede social permite também que sejam analisados modos de produção do conhecimento inter e transdisciplinares ao identificar a participação integrada de diversas disciplinas e de outros atores do próprio campo científico e da sociedade.

Dessa forma, indica-se que o conceito de rede social permite que sejam observados os modos de produção do conhecimento a partir das estruturas (estruturas estruturadas) e das relações (estruturas estruturantes) que emergem na produção do conhecimento (MARTELETO; TOMAÉL, 2005; MARTELETO, 2010). Para tanto, parte-se da análise das características das relações que serão estabelecidas na prática informacional entre os sujeitos que constroem coletivamente em uma determinada comunidade discursiva e/ou campo científico.

5 PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO E PRÁTICA INFORMACIONAL EM CAMPOS E DOMÍNIOS INTER E TRANSDISCIPLINARES

A “ciência pós-normal” de Silvio Funtowicz e Jerome Ravetz (1993; 1997) é um conceito que revela uma alternativa possível à ciência clássica. Se por um lado a “ciência normal” é fortemente marcada por uma metodologia tradicionalmente disciplinar e por reflexões herméticas; por outro a ciência pós-normal detém características interdisciplinares que incorporam a inserção de diferentes sujeitos (a chamada comunidade ampliada de pares) nos debates desenvolvidos na sociedade e na comunidade científica para a resolução de problemas complexos (BANDURA, c1979; FUNTOWICZ; RAVETZ, 1993; FUNTOWICZ; RAVETZ, 1997; GIATTI, 2012; GIATTI, 2015).

O estudo em desenvolvimento na tese de doutorado, que delimita o campo empírico da pesquisa a partir da identificação de grupos de pesquisas em busca realizada pela temática da Governança da água, permite que o campo de estudos da informação possa contribuir para a

visualização da pluralidade de atores e disciplinas nas diferentes formas de participação e integração que se configuram entre aqueles que tecem as redes de interação no processo de produção do conhecimento.

No que tange aos grupos de pesquisa, indica-se, que o Diretório dos Grupos de Pesquisa é considerado uma fonte de informação que apresenta o inventário dos grupos que desenvolvem pesquisas em atividade no país e, por isso, com ele pode-se conhecer as linhas de pesquisa, as especialidades do conhecimento, os sujeitos e suas atribuições em cada grupo (CNPq, [201-]). Trata-se, portanto, de uma perspectiva que considera as práticas institucionalizadas das comunidades científicas.

No que tange à Governança da água como campo e domínio estudado indica-se que ela envolve aspectos políticos, sociais, econômicos e administrativos que tem como princípio a inclusão de diversos atores¹⁰ (ou multi-atores, múltiplos atores, multi *stakeholders*) que buscam a legitimidade das suas ações com a delimitação das responsabilidades dos diferentes *stakeholders* (Estado, instituições privadas e sociedade civil) para interação na participação colaborativa do processo político e na produção de um sistema de normas e regras elaborado como expressão das visões e dos valores coletivos. A participação colaborativa é marcada, acima de tudo, pela aprendizagem social dos atores envolvidos na solução de problemas socioambientais que interferem no processo de gestão da água (JACOBI, 2009; JACOBI, 2012; JACOBI et al., 2012; MATOS; DIAS, 2013).

Se por um lado tem-se a institucionalização dos grupos de pesquisas a partir de uma estrutura organizada por limites disciplinares (grandes áreas do conhecimento, áreas e subáreas) no Diretório dos no Grupos de Pesquisa da Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por outro lado evidencia-se que as comunidades discursivas não são semelhantes umas às outras. Nesse contexto, percebe-se uma necessária atitude teórico-prática inter e/ou transdisciplinar nos processos de produção, mediação e apropriação de conhecimentos e da participação de novos atores sociais, sobretudo quando se trata de campos ou domínios cuja composição extrapola as fronteiras disciplinares tradicionais e o entendimento do fazer científico como exclusivo aos pesquisadores e aos saberes da ciência.

Sob o risco de que se cometa algum deslize, há que se compreender que o conceito de interdisciplinaridade não contempla a ideia de soma de diferentes disciplinas, pois a interdisciplinaridade é a construção orgânica de uma nova unidade a partir da relação de

¹⁰ Os atores são indivíduos, ou instituições, ou grupos interessados nos recursos hídricos e podem ser usuários diretos ou indiretos da gestão das águas (JACOBI et al., 2012).

várias disciplinas (LÓPEZ-HUERTAS, 2007). Indica-se também que o conceito de interdisciplinaridade também não rompe com a noção de disciplinaridade e de estudos especializados porque não se trata de uma substituição e sim de uma possibilidade no contexto das diferentes formas de produção do conhecimento (SZOSTAK; GNOLI; LÓPEZ-HUERTAS, 2016). No que tange à transdisciplinaridade, Gibbons e seus colaboradores (1994), ao enumerarem alguns atributos peculiares ao modo 2 de produção do conhecimento, indicam que a transdisciplinaridade como forma possível de solução dos problemas que extrapolam uma disciplina a partir da atividade desenvolvidas por equipes de produção do conhecimento formadas por especialistas das mais diversas áreas que possuem interesses comuns (ainda que temporários) para trabalhar com diferentes habilidades. Dito de outra forma, a transdisciplinaridade está associada com a ideia de integrar não apenas outras disciplinas, mas também agentes externos da academia.

Com efeito, a desconstrução dos limites disciplinares e de institucionalização para a participação de diferentes atores acadêmicos traz à tona a necessidade de contextualização e a fragilidade de um conhecimento objetivo ao considerar que os sistemas complexos não são as somas das partes (MORIN, 2011). Nesse sentido, Varanda (2012) indica que a pluralidade existente no desenvolvimento das disciplinas científicas pode ser tida como problemática, em alguns momentos, quando são visualizadas as necessidades de estreitamento dos laços de colaboração entre aqueles que a desenvolvem, o que se pode notar quando destaca-se a questão da intencionalidade contextualizada daqueles que interagem, permitida muitas vezes pelo compartilhamento prévio das estruturas (e linguagens) disciplinares. A diversidade das disciplinas na produção científica coloca em tópico um processo e um resultado elaborados discursivamente, o que em outras palavras significa dizer que não basta que as origens ou os objetivos sejam plurais, é útil que aqueles que participam da produção de determinado conhecimento tenham afinidades e expectativas compartilhadas na execução das práticas científicas. Os processos de produção, divulgação e apropriação do conhecimento, aponta para a participação de “[...] diferentes atores socioeconômicos nas orientações das pesquisas e na apropriação dos conhecimentos produzidos, em processos compartilhados.” (MARTELETO, 2012, p. 283). Tratando-se, portanto, da ampliação dos discursos no processo de elaboração e uso do conhecimento a partir de novas formas de organização e de produção.

Assim, indica-se que a abordagem que conjuga o campo e o domínio podem facilitar os estudos sobre as diferentes formas e modos de produção do conhecimento, pois a tradicional a análise de domínio proposta por Hjørland e Albrechtsen (1995) está significativamente relacionada às estruturas de conhecimento disciplinar (LOPEZ-HUERTAS,

2015). Assim, a análise de domínio, sob o aspecto do conhecimento multidimensional, deve considerar as dinâmicas e as circunstâncias dos domínios específicos de forma que seja adequada à realidade e permita estudos que sejam socialmente e culturalmente inseridos e representativos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O recorte conceitual teórico e operacional aqui apresentados sinalizam que a abordagem relacional, a partir dos conceitos de campo e domínio e de redes sociais e prática informacional, emerge como uma alternativa teórico-metodológica para a compreensão crítica de fenômenos complexos que extrapolam as tradicionais formas de produção do conhecimento por meio das interações e integrações que são estabelecidas nos mais diversos contextos. Tal proposta permite que sejam realizados estudos que consideram as formas disciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares na prática informacional das comunidades discursivas e campos científicos formadas por diferentes sujeitos e disciplinas a partir da integração e da interação. Trata-se, portanto, de uma escolha que considera a distinção e a união bases essenciais na produção integrada do conhecimento.

Os resultados parciais da coleta e análise de dados mostram que a relação entre campo e domínio e a compreensão teórico-prática da inter e transdisciplinaridade podem ser uma alternativa na abordagem crítica de fenômenos complexos que extrapolam os limites disciplinares e a participação exclusiva de atores acadêmicos na produção do conhecimento. Tal percepção está fundamentada na compreensão das práticas informacionais a partir da análise inicial dos dados documentais e das entrevistas realizadas.

Na análise dos dados contidos nos currículos Lattes dos pesquisadores que compõem os grupos de pesquisas pode-se notar a diversidade dos níveis de formação (graduação, mestrado e doutorado) e das áreas de conhecimento na indicação das áreas de formação e de atuação. Nas redes de coautorias percebe-se a participação de atores não acadêmicos como autores das publicações e de atores acadêmicos que não são membros do grupo de pesquisa ou à instituição à qual o grupo encontra-se vinculado.

Nas entrevistas foram percebidas as parcerias entre os grupos com outros grupos, nos planos nacional e internacional; a atuação em comunidades externas à universidade (movimentos sociais, comitês de bacias e instituições governamentais), diferentes formas de comunicação e de produção do conhecimento intra grupos. Assim sendo, indica-se que os processos de produção, mediação e apropriação de conhecimentos e da participação de novos

atores sociais na produção do conhecimento extrapolam as fronteiras disciplinares e organizacionais tradicionais e o entendimento do fazer científico como exclusivo dos pesquisadores e dos saberes da ciência.

Cabe ressaltar que as considerações parciais da tese em desenvolvimento permitem que a observação da produção do conhecimento, realizada a partir de uma comunidade discursiva, permite uma alternativa ao olhar sistêmico nos estudos em torno da mediação, da circulação e da apropriação da informação. Trata-se, portanto, de uma abordagem que considera a prática informacional a partir da noção de complexidade na construção coletiva do conhecimento, isto é, como a possibilidade de um olhar que considera o sujeito, a estrutura e as interações de forma contextualizada.

Por fim, apresenta-se como perspectiva futura a elaboração da tese de doutorado sobre as formas de processo de produção do conhecimento e das práticas informacionais em grupos de pesquisa, no domínio do conhecimento e campo científico da Governança da água, por meio do estudo das configurações das redes.

REFERÊNCIAS

ABOELELA, S. W. et al. Social Network Analysis to Evaluate na Interdisciplinary Research Center. **Journal of Research Administration**, Vol. 38, N. 1, p. 61-75, 2007.

ANDALÉCIO, A. M. L. **Informação, conhecimento e transdisciplinaridade: mudanças na ciência, na universidade e na comunicação científica**. 277 f. 2009. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2009.

BANDURA, A. **Modificação do comportamento**. Rio de Janeiro: Interamericana, c1979.

BOURDIEU, P. **Coisas ditas**. São Paulo: Brasiliense, 2004a.

_____. Esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, R. (Org.) **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983a. p.46-81.

_____. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983b. p. 122-155.

_____. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004b.

_____. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero Limitada, 1983c.

_____. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. 9. ed. Campinas: Papirus, 1996.

CNPq. **Sobre a plataforma Lattes**. Brasília, DF, [201-]. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

GIATTI, L. L. A emergência de um novo paradigma nas relações de pesquisa, participação e intervenção para problemas socioambientais e de saúde. In: TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. (Org.). **A pesquisa-ação na interface saúde, educação e ambiente**. São Paulo: Annablume, 2012. p. 79-93.

_____. **O paradigma da ciência pós-normal**: participação social na produção de saberes e na governança socioambiental e da saúde. São Paulo: Annablume, 2015.

HJØRLAND, B. **Information seeking and subject representation**: an activity-theoretical approach to Information Science. New York: Greenwood Press, 1997.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in information science: domain-analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, United States, v. 46, n. 6, p. 400-425, July 1995. Disponível em: <<http://goo.gl/LngNmI>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

JACOBI, P. R. Pega hídrica e aprendizagem social – o desafio de ampliar interações sociais. In: EMPINOTTI, V.; JACOBI, P. R. (Org.). **Pegada hídrica**: inovação, corresponsabilização e os desafios de sua aplicação. São Paulo: Annablume, 2012. p. 86-98.

_____. Apresentação. In: JACOBI, P. R. (Org.). **Atores e processos na governança da água no estado de São Paulo**. São Paulo: Annablume, 2009. p. 7-10.

JACOBI, P. R. et al. Aprendizagem social e plataformas de agentes múltiplos (multi-agentes) como instrumentos para o aprimoramento da participação social na governança da água. In: JACOBI, P. R. et al. (Org.). **Aprendizagem social na gestão compartilhada de recursos hídricos**: desafios, oportunidades e cooperação entre atores sociais. São Paulo: Annablume, 2012. p. 15-32.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LÓPEZ-HUERTAS, M. J. Domain Analysis for Interdisciplinary Knowledge Domains. **Knowledge Organization**, Vol. 42, No 8, p. 570-580, 2015.

_____. Gestión del conocimiento multidimensional en los sistemas de organización del conocimiento. In: RODRÍGUEZ BRAVO, B.; ALVITE DIEZ, M. L. (Ed.). **La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico**: Interdisciplinarity and transdisciplinarity in the organization of scientific knowledge: Actas del VIII Congreso ISKO - España, León, 18, 19 y 20 de Abril de 2007. León: Universidad de León. 2007.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

_____. Conhecimento e sociedade, pressupostos da antropologia da informação. In: AQUINO, M. A. (Org.). **O campo da Ciência da Informação**. Joao Pessoa: UFPB, 2002. p. 101-116.

_____. Cultura informacional: construindo o objeto informação pelo emprego dos conceitos de imaginário, instituição e campo social. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 24, n. 1, 1995. Não paginado.

_____. Escrita, disciplina e autoria: dimensões epistemológicas, institucionais e sociais dos processos de produção, divulgação e apropriação do conhecimento. In: REGIS, F. et al. (Org.). **Tecnologias de comunicação e cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 283-304.

_____. Informação, rede e redes sociais – fundamentos e transversalidades. **Informação & Informação**, Londrina, v. 12, n. esp., 2007.

_____. Redes sociais, mediação e apropriação de informações: situando campos, objetos e conceitos na pesquisa em Ciência da Informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 3, n. 1, p. 27-46, jan./dez. 2010.

MARTELETO, R. M.; CARVALHO, L. S. Health as a knowledge domain and social field: dialogues with Birger Hjørland and Pierre Bourdieu. **Knowledge Organization**, Vol. 42, No 8, p. 581-590, 2015.

MARTELETO, R. M.; RIBEIRO, L. B.; GUIMARÃES, C. Informação em movimento: produção e organização do conhecimento nos espaços sociais. **Civitas: Revista de Ciências Sociais**, v. 2, n. 1, p. 69-80, 2002.

MAUSER, W. et al. Transdisciplinary global change research: the co-creation of knowledge for sustainability. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, Vol. 5, p. 420–431, 2013.

MORADO NASCIMENTO, D. A Abordagem sócio-cultural da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 21-34, jul./dez. 2006.

MORADO NASCIMENTO, D.; MARTELETO, R. M. Social field, domains of knowledge and informational practice. **Journal of Documentation**, England, v. 3, n. 64, p. 397-412, 2008.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

PIEDEDE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PIAGET, J. L'épistémologie des relations interdisciplinaires. In: APOSTEL, L. et al. (Ed.). **L'interdisciplinarité: Problèmes d'enseignement et de recherche**. Paris: OCDE, 1972. p. 131-144.

SAVOLAINEN, R. Information Behavior and Information Practice: Reviewing the "Umbrella Concepts" of Information-Seeking Studies. **The Library Quarterly**, Chicago, v. 77, n. 2, p. 109-132, Apr. 2007.

SCHWARTZMAN, S. **Formação da comunidade científica no Brasil**. [Rio de Janeiro]: FINEP; [São Paulo]: Ed. Nacional, 1979.

SZOSTAK, R.; GNOLI, C.; LÓPEZ-HUERTAS, M. **Interdisciplinary Knowledge Organization**. Base: Springer, 2016.

TAJLA, S. The domain analytic approach to scholar's information practices. In: FISHER, Karen E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L. (Ed.). **Theories of information behavior**. New Jersey: ASIST, 2005. p. 123-127.

TAJLA, S.; TUOMINEN, K.; SAVOLAINEN, R. 'Isms' in information science: constructivism, collectivism and constructionism. **Journal of Documentation**, Vol. 61, No. 1, p. 79-101, 2005.

VARANDA, M. et al. A análise de redes sociais no mundo lusófono: contributos para o conhecimento de uma comunidade científica em desenvolvimento. **REDES - Revista hispana para el análisis de redes sociales**, Barcelona, v. 22, n. 7, Junio 2012.

VINCK, D. **Ciencias y sociedad**. Sociología del trabajo científico. Barcelona: Gedisa, 2015.