

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO & ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO

ZAYR CLAUDIO GOMES DA SILVA

**CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIAS CIENTÍFICAS ACERCA DA
NATUREZA INTERDISCIPLINAR DA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO: TRADUZINDO RASTROS E INSCRIÇÕES DE
CIENTISTAS DA INFORMAÇÃO**

Belo Horizonte

2021

ZAYR CLAUDIO GOMES DA SILVA

**CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIAS CIENTÍFICAS ACERCA DA
NATUREZA INTERDISCIPLINAR DA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO: TRADUZINDO RASTROS E INSCRIÇÕES DE
CIENTISTAS DA INFORMAÇÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do grau de doutor.

Área de Concentração: Representação do Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Arquitetura e Organização do Conhecimento.

Orientadora: Prof. Dra. Marlene Oliveira.

Belo Horizonte

2021

S586c Silva, Zayr Claudio Gomes da.

Cartografia de controvérsias científicas acerca da natureza interdisciplinar da ciência da informação [recurso eletrônico] : traduzindo rastros e inscrições de cientistas da informação / Zayr Claudio Gomes da Silva. - 2021.

1 recurso online (257 f. : il., color.) : pdf.

Orientadora: Marlene Oliveira

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 224-240.

Apêndices: f. 241-257.

Exigências do sistema: Adobe Acrobat Reader.

1. Ciência da informação – Teses. 2. Abordagem interdisciplinar do conhecimento – Teses. 3. Teoria da informação em pesquisa – Teses. I. Título. II. Oliveira, Marlene de. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

CDU: 02

Ficha catalográfica: Rosimeire Silva Campos de Lima CRB:6/3145

Biblioteca Profª Etelvina Lima, Escola de Ciência da Informação da UFMG.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ECI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO - PPG-GOC

FOLHA DE APROVAÇÃO

Cartografia de Controvérsias Científicas acerca da Natureza Interdisciplinar da Ciência da Informação: traduzindo rastros e inscrições de cientistas da informação

ZAYR CLAUDIO GOMES DA SILVA

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, como requisito para obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, área de concentração CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, linha de pesquisa Arquitetura e Organização do Conhecimento.

Aprovada em 08 de setembro de 2021, por videoconferência, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo (Orientadora)
Aposentada/UFMG

Prof(a). Edivanio Duarte de Souza
UFAL

Prof(a). Gustavo Silva Saldanha
IBICT

Prof(a). Jonathas Luiz Carvalho Silva
Universidade Federal do Cariri - UFCA

Prof(a). Ronaldo Ferreira de Araujo
UFAL

Belo Horizonte, 8 de setembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Marlene Oliveira Teixeira de Melo, Professora do Magistério Superior**, em 14/10/2021, às 14:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jonathas Luiz Carvalho Silva, Usuário Externo**, em 15/10/2021, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edivânio Duarte de Souza, Usuário Externo**, em 18/10/2021, às 09:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ronaldo Ferreira de Araujo, Colaborador(a) terceirizado(a)**, em 16/11/2021, às 15:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Silva Saldanha, Usuário Externo**, em 16/11/2021, às 16:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1018825** e o código CRC **65751BDE**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ECI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO - PPG-GOC

ATA DA DEFESA DE TESE DO ALUNO

ZAYR CLAUDIO GOMES DA SILVA

Realizou-se, no dia 08 de setembro de 2021, às 15:00 horas, por videoconferência, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada *Cartografia de Controvérsias Científicas acerca da Natureza Interdisciplinar da Ciência da Informação: traduzindo rastros e inscrições de cientistas da informação*, apresentada por ZAYR CLAUDIO GOMES DA SILVA, número de registro 2017659562, graduado no curso de BIBLIOTECONOMIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Marlene Oliveira Teixeira de Melo - Aposentada/UFMG (Orientadora), Prof(a). Edivanio Duarte de Souza - UFAL, Prof(a). Gustavo Silva Saldanha - IBICT, Prof(a). Jonathas Luiz Carvalho Silva - Universidade Federal do Cariri - UFCA, Prof(a). Ronaldo Ferreira de Araujo - UFAL.

A Comissão considerou a tese:

- Aprovada
 Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 08 de setembro de 2021.

Assinatura dos membros da banca examinadora:



Documento assinado eletronicamente por **Marlene Oliveira Teixeira de Melo, Professora do Magistério Superior**, em 14/10/2021, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jonathas Luiz Carvalho Silva, Usuário Externo**, em 15/10/2021, às 15:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edivanio Duarte de Souza, Usuário Externo**, em 18/10/2021, às 09:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ronaldo Ferreira de Araujo, Colaborador(a) terceirizado(a)**, em 16/11/2021, às 15:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Silva Saldanha, Usuário Externo**, em 16/11/2021, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1018797** e o código CRC **11FBE002**.

À minha filha - **Jamyle Caely** - e à minha Mãe - **Maria Bezerra**,

Vocês permitem tornar-me um “ser’-humano”.

Dedico!

AGRADECIMENTOS

A Deus – entidade equidistante (quicá, tão próxima) do meu entendimento e crença, representada pela natureza, Jesus, Buda e Orixás –, pelo dom da vida;

A pessoas como Janayna Crystynna (cônjuge), Jamyle Caely (filha) e Maria Bezerra da Silva (mãe) pela força, paciência e energia que me passaram durante esse caminho;

À professora Dra. Marlene Oliveira, minha orientadora, por acreditar em mim, toda confiança e apoio durante o ciclo do doutoramento e, principalmente, no processo de construção dessa pesquisa;

À banca examinadora pela participação e contribuição por meio de conversas, críticas e indicação para minha reflexão sobre os elementos teórico-metodológicos e de aplicação do estudo, viabilizando, dessa forma, pontos extremamente pertinentes para o decorrer da tese e sua conclusão;

Aos meus amigos de PPG-GOC/UFMG, principalmente, Ecleiton, Daniela Rioga e Max pelos diálogos e companheirismo nessa empreitada durante a escrita desse trabalho e durante as aulas na Escola de Ciência da Informação (ECI), sem considerar outros amigos “da” Ciência da Informação que, de algum modo, sempre me ajudaram, como Emy, Derek e Luiz Eduardo;

Aos professores e funcionários do PPG-GOC que, por meio das aulas ou diálogos de corredores, ou, mesmo, assistência administrativa me auxiliaram bastante nessa caminhada;

Àqueles pesquisadores(as) que participaram colaborativamente com a etapa de pré-testes dos questionários, podendo ofertar várias informações para a melhoria desse instrumento de pesquisa;

Aos professores do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Alagoas pela compreensão nos momentos em que estive me dedicando como professor substituto da instituição, simultaneamente com a escrita da tese;

Ao pessoal da biblioteca da Escola de Ciência da Informação (ECI) da UFMG que, em várias ocasiões, me atenderam sempre com cordialidade, atenção e efetividade;

À família Rodrigues, em especial ao meu amigo irmão Marcos Vinicius, Tia Neli, Paula e Doca, e, em homenagem póstuma, ao querido Dodô – aquele que

carinhosamente me chamava assim: “Zazá, vamos beber a cerveja desse cunhado trouxa; levanta daí!”) –, pela grande ajuda e apoio, principalmente, durante minha estadia em Belo Horizonte;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que, a partir do financiamento desta pesquisa, foi de suma importância para a conclusão da mesma e até outras questões a ela relacionadas direta ou indiretamente;

E a todas(os) que, de alguma forma, me ajudaram e contribuíram, certamente, para eu chegar até o final desse sonho e objetivo.

“O espaço entre, que é o das interferências, o volume interdisciplinar, permanece ainda muito inexplorado. É preciso andar depressa quando a coisa a pensar é complexa” (Michel Serres, em “Diálogo sobre a Ciência, a Cultura e o Tempo: conversas com Bruno Latour”).

RESUMO

A Ciência da Informação é uma área do conhecimento científico, cuja rede disciplinar se constrói a partir de aspectos históricos, epistemológicos, político-econômicos e culturais, justapondo, fragmentando e/ou integrando diferentes saberes em seus mais variados contextos da produção tecnocientífica. Há um movimento de estabilização em sua produção científica que tenta naturalizar a interdisciplinaridade como um de seus fundamentos epistemológicos, justificando-se por meio da complexidade da informação (tomada como objeto científico da área) e das aproximações com diferentes disciplinas, como a biblioteconomia, a documentação e a recuperação da informação. Problematiza o processo de inscrição de uma ciência da informação interdisciplinar por natureza, simbolicamente, materializado na literatura por Saracevic (1992), tendo em vista controvérsias científicas em torno de seu próprio campo agonístico de produção. Pressupõe que alguns discursos visam desenvolver um processo de naturalização da interdisciplinaridade, justificando-se por meio dos “mitos de origem” (SALDANHA, 2008; SOUZA, 2011), enquanto condições de produção das relações entre saberes da área, desconsiderando um jogo de controversas e a própria complexidade da produção interdisciplinar. De modo geral, objetiva cartografar as controvérsias científicas em torno desse processo de inscrição acerca da natureza interdisciplinar da ciência da informação. Especificamente, visa entrar em sua rede de produção discursiva, acessar aos dispositivos de inscrição que materializam esse discurso e mapear as redes de controvérsias relacionadas à enunciação de uma “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”. Para tanto, utiliza o arcabouço teórico-metodológico da Teoria Ator-Rede e da Cartografia de Controvérsias, bem como algumas noções da gramatologia derridiana, enquanto abordagem semiótico-material. Empiricamente, desenvolve uma tradução de rastros e inscrições relacionados ao processo de naturalização da interdisciplinaridade na área por meio da aplicação de questionários junto a pesquisadores brasileiros e estrangeiros da área, como porta-vozes da pesquisa. Observa que há uma multiplicidade de rastros devidamente inscritos como atores humanos e não-humanos, sejam pesquisadores, autores, conceitos, teorias, dentre outros, enquanto quase-sujeitos e quase-objetos, cujo processo de inscrição diz respeito às características da interdisciplinaridade da área e ao seu campo agonístico de produção. Ademais, descreve uma série de inscrições que materializam controvérsias científicas em torno da enunciação de uma Ciência da Informação dita interdisciplinar por natureza, seja positivamente, contra-argumentando ou negando esse processo de naturalização interdisciplinar da área. Conclui que a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação é um efeito de relações controverso entre atores humanos e não-humanos, (inter)mediado por uma rede (naturalmente) complexa e (socialmente) complicada da produção interdisciplinar do conhecimento científico.

Palavras-chave: Ciência da Informação. Interdisciplinaridade. Teoria Ator-Rede. Cartografia de Controvérsias. Interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

ABSTRACT

Information Science is an area of scientific knowledge, whose disciplinary network is built from historical, epistemological, political-economic and cultural aspects, juxtaposing, fragmenting and/or integrating different knowledge in its most varied contexts of technoscientific production. There is a stabilization movement in its scientific production that tries to naturalize interdisciplinarity as one of its epistemological foundations, justifying itself through the complexity of information (taken as a scientific object of the area) and the approaches with different disciplines, such as librarianship, the documentation and information retrieval. It problematizes the inscription process of an interdisciplinary information science by nature, symbolically, materialized in the literature by Saracevic (1992), considering scientific controversies around its own agonistic field of production. It assumes that some discourses aim to develop a process of naturalization of interdisciplinarity, justifying themselves through the “myths of origin” (SALDANHA, 2008; SOUZA, 2011), as conditions for the production of relations between knowledge in the area, disregarding a game of controversies and the complexity of interdisciplinary production. In general, it aims to map the scientific controversies surrounding this application process regarding the interdisciplinary nature of information science. Specifically, it aims to enter its discursive production network, access the inscription devices that materialize this discourse and map the networks of controversies related to the enunciation of an “Interdisciplinary Information Science by nature”. Therefore, it uses the theoretical-methodological framework of Actor-Network Theory and Controversy Cartography, as well as some notions of Derridian grammatology, as a semiotic-material approach. Empirically, it develops a translation of traces and inscriptions related to the process of naturalization of interdisciplinarity in the area through the application of questionnaires together with Brazilian and foreign researchers in the area, as spokespersons for the research. It observes that there is a multiplicity of tracks duly registered as human and non-human actors, whether researchers, authors, concepts, theories, among others, as quasi-subjects and quasi-objects, whose registration process concerns the characteristics of the interdisciplinarity of the area and to its agonistic field of production. Furthermore, it describes a series of inscriptions that materialize scientific controversies around the enunciation of an Information Science called interdisciplinary in nature, either positively, counter-arguing or denying this process of interdisciplinary naturalization in the area. It concludes that the interdisciplinary nature of Information Science is an effect of controversial relationships between human and non-human actors, (inter)mediated by a (naturally) complex and (socially) complicated network of interdisciplinary production of scientific knowledge.

Keywords: Information Science. Interdisciplinarity. Actor-Network Theory. Controversy Cartography. Interdisciplinarity in Information Science.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estágios do Mapeamento de Controvérsias	82
Figura 2 - Continuum de relação disciplinar	119
Figura 3 - Níveis de coordenação e cooperação disciplinar	134

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Porta-vozes da pesquisa	88
Quadro 2 – Modalidades Enunciativas	96
Quadro 3 – Graus Sucessivos de Coordenação e Cooperação Disciplinares	120
Quadro 4 – Controvérsias Científicas acerca da Natureza Interdisciplinar da Ciência da Informação	172

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALA	<i>American Library Association</i>
ANT	<i>Actor-Network Theory</i>
ARIST	<i>Annual Review of Information Science and Technology</i>
BRAPCI	Bases de Dados Referenciais de Artigos em Periódicos em Ciência da Informação
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
C&T	Ciência e Tecnologia
CPCS	Conselho de Pesquisa em Ciências Sociais
CoLIS	<i>Conference on Conceptions of Library and Information Science</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNP	Conselho Nacional de Pesquisa
EB	Escola de Biblioteconomia
ECI	Escola da Ciência da Informação
ECO	Escola de Comunicação
ENANCIB	Encontro Nacional de Pesquisa (e Pós-Graduação) em Ciência da Informação
IBICT	Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia
IIB	Instituto Internacional de Bibliografia
IS	<i>Information Studies</i>
JASIST	<i>Journal of the American Society for Information Science and Technology</i>
LIS	<i>Library and Information Science</i>
MACOSPOL	<i>Mapping Controversies on Science for Politics</i>
NBR	Normas Brasileiras
NRC	<i>National Research Council</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OPAC	<i>Online Public Access Catalog</i>

PPGCI	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
PPG-GOC	Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento
SCIELO	<i>The Scientific Electronic Library Online</i>
STS	<i>Science and Technology Studies</i>
TAR	Teoria Ator-Rede
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 TEORIA ATOR-REDE E CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIAS.....	31
2.1 Teoria Ator-Rede: uma abordagem semiótico-material	33
2.1.1 Teoria Ator-Rede e Ciência da Informação: algumas aproximações	57
2.2 Cartografia de Controvérsias Científicas	72
2.2.1 Entrando na Rede	83
2.2.2 Alistar Porta-Vozes.....	85
2.2.3 Acessar aos Dispositivos de Inscrição	89
2.2.4 Mapear as Relações da Rede	93
3 REDES SEMIÓTICO-MATERIAIS E CONTROVÉRSIAS CIENTÍFICAS EM TORNO DE UMA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR POR NATUREZA.....	98
3.1 Entrando na Rede Discursiva da Interdisciplinaridade: Fundamentos Histórico-Conceituais	98
3.1.1 Interdisciplinaridade na Ciência da Informação.....	140
3.2 Redes Semiótico-Materiais da Interdisciplinaridade na Ciência da Informação	157
3.3 A Ciência da Informação, é, por Natureza, Interdisciplinar?	171
4 CONSIDERAÇÕES E PERSPECTIVAS.....	213
REFERÊNCIAS.....	224
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	241
APÊNDICE B – PERGUNTAS E REPOSTAS DO QUESTIONÁRIO.....	242

1 INTRODUÇÃO

Desde o “Discurso do Método”, de René Descartes, as ciências passam a se desenvolver como uma forma de produção técnica de caráter metódico, visando demarcações básicas para estabelecer formas diferenciadas de assimilação, percepção e experiência. Ao longo do tempo, isso se tornou algumas de suas principais características para conseguir atingir o conhecimento relacionado à natureza e à sociedade. Essas peculiaridades consolidaram-se como formas de alcance e aprofundamento para se conhecer os seres e fenômenos sociais e naturais, baseando-se, tão logo, em modos de verificação, análise e síntese como fundamentos para demarcação do conhecimento científico, historicamente, reconhecido como pensamento moderno das ciências em geral.

A produção desse conhecimento se estruturou a partir da relação entre teorias (conceitos e modelos) e métodos (estratégias e procedimentos). Tornar-se-iam bases fundamentais para acesso e formação das condições teórico-metodológicas para a produção efetiva do conhecimento científico, estruturados institucionalmente pelas disciplinas e áreas do saber, de acordo com sua própria história e pragmática no campo científico. Tais elementos passaram a ser considerados como a base epistemológica das ciências, ou seja, as condições de produção necessárias para justificação e legitimação do saber teoricamente produzido na própria práxis social. Dessa forma poderia delimitar formas e conteúdos basilares para a construção do conhecimento, possibilitando demarcar o que seria científico ou não por meio de soluções práticas para os problemas que venham a surgir na sociedade.

No entanto, em plena contemporaneidade, discussões sobre a produção de conhecimentos visam à complexidade dos seres e objetos, de acordo com o dinamismo e a colaboração científica por intermédio de possíveis relações disciplinares (conceitos, linguagens, metodologias), sem perder de vistas as relações coexistentes com os aspectos históricos, políticos, econômicos e culturais. A partir disso, surgem movimentos de colaboração como a multi, inter e transdisciplinaridade, enquanto formas de compreensão das relações entre a estrutura disciplinar

institucionalmente estabelecida pelas diferentes ciências e outros saberes, como artes, religiões e o senso-comum. Isso possibilitaria rever a constitutividade integrativa entres os diferentes conhecimentos por meio da linguagem, da natureza e das relações sociais tendo em vista a singularidade de cada fenômeno/objeto material ou imaterial, em termos de dinamismo e complexidade encontrados em diversos saberes e fazeres dentro e fora do campo científico.

Nesse cenário, desde 1960, a Ciência da Informação surge no campo tecnocientífico caracterizada pela pluralidade de fatores de cunho histórico, epistemológico, político e econômico. Institucionalmente, passa a se desenvolver em decorrência do desenvolvimento tecnológico e científico sob o prisma da explosão bibliográfica e informacional após a 2ª Guerra Mundial. A partir disso, ela se desenvolve tendo como plano de fundo a chamada “sociedade da informação”, passando a se estabelecer, nesse ínterim, como uma área do conhecimento que se preocupava com os processos informacionais, como armazenamento, organização, acesso, recuperação e uso dos registros do conhecimento (PINHEIRO, 1997; SARACEVIC, 1992; SHERA; CLEVELAND, 1977).

Desde seu aparecimento, desenvolvimento e institucionalização, a Ciência da Informação vem se formando em múltiplas redes de produção social, delineadas a partir de diferentes atores, dentre eles, pesquisadores, objetos, instituições e revistas científicas referentes à múltiplas disciplinas e saberes, de algum modo, relacionados aos registros do conhecimento. É comum perceber redes disciplinares de caráter multidisciplinar, cuja historiografia diz respeito à Documentação de Paul Otlet, à Biblioteconomia de Jesse Shera, à Informação Científica de Mikhailov, à Recuperação da Informação de Calvin Mooers e/ou Vannevar Bush, ou ainda, à Bibliografia, como precursora monadológica do que hoje se denominaria Ciência da Informação (PINHEIRO, 1997; ZAHER; GOMES, 1972).

Esse cenário heterogêneo forma uma base para uma considerável variedade de fundamentos teórico-conceituais, metodológicos, pragmáticos e tecno-profissionais. Torna-se, assim, condições basilares para discussões que tentam delimitar as relações multidisciplinares, quiçá, interdisciplinares com diferentes domínios do conhecimento científico. Nesse sentido, desde as primeiras definições

existentes sobre Ciência da Informação na literatura vem se demarcando um status epistemológico considerando-a como ciência interdisciplinar (BORKO, 1965, 1968; SARACEVIC, 1992).

Esse discurso se caracteriza a partir da complexidade da informação, tomado como objeto científico da área, da pluralidade da formação acadêmica de seus pesquisadores e pela conseqüente convergência com outras disciplinas e saberes que fazem interface com a área em termos de registros do conhecimento (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2001; SARACEVIC, 1992). No entanto, diz que essa compreensão de uma Ciência da Informação interdisciplinar é constantemente produzida e baseada nesses “mitos de origem”, principalmente a partir da complexidade informacional e da concepção social de ciência sob o prisma da “sociedade da informação” (SALDANHA, 2008; SOUZA, 2011). Pois, segundo Ortega (2004), as relações teórico-metodológica e tecno-profissionais entre a Biblioteconomia, a Documentação e a Ciência da Informação, por exemplo, vêm sendo discutidas de forma a-histórica, sem considerar as constantes dissidências de grupos profissionais e campos de estudos que levaram a vários processos de fragmentação, sobreposição ou integração entre os atores envolvidos nos mais variados conteúdos produzidos e contextos da produção colaborativa.

Desde os anos 80, autores como Foskett (1980), Goffman (1970), Mikhailov, Chernyi e Gilyarevsky (1980), guardadas suas devidas semelhanças e diferenças de abordagens, vêm discutindo sobre as ditas relações interdisciplinares na Ciência da Informação, chegando até a enunciação de que a Ciência da Informação seria, por natureza, interdisciplinar (SARACEVIC, 1992). Sob perspectivas epistemológicas, tenta-se justificar e legitimar um discurso interdisciplinar na Ciência da Informação com ênfase nos limites e nas fronteiras com outras disciplinas, bem como tentando evidenciar a formação teórico-metodológica como bases constituintes dessa “natureza interdisciplinar”. Desse modo, a interdisciplinaridade seria condicionada positivamente por um viés teórico discursivamente construído, sobretudo, com alicerces na representação da literatura tecnicamente estabilizada no discurso científico de uma Ciência da Informação interdisciplinar.

No entanto, questiona-se como esse processo discursivo que enuncia a ciência da informação como interdisciplinar por natureza, desde já, evidencia tal noção de “natureza”, e, sobretudo, como ocorre a naturalização da interdisciplinaridade, enquanto um processo discursivo, histórico e simbolicamente materializado na produção científica? Assim sendo, problematiza-se, aspectos conceituais e pragmáticos acerca do processo de inscrição de uma natureza interdisciplinar na ciência da informação.

Nesse momento, sem a intenção de aprofundar essa discussão tendo em vista este arcabouço introdutório, denominar uma “natureza interdisciplinar” para a ciência da informação se configuram processo de inscrição que visa estabilizar simbolicamente a interdisciplinaridade como algo inerente (no sentido ontológico ou histórico) à ciência da informação. No caso, seria um artifício simbólico construído para fundar discursos de relações disciplinares, aparentemente, constitutivo de história e cientificidade, tentando materializar simbolicamente na comunidade e produção científicas que a interdisciplinaridade como algo originário da “ciência da informação”; e, portanto, ela seria interdisciplinar por natureza.

As relações disciplinares, historicamente, estabelecida na historiografia da ciência da informação são agregadas à sua construção político-institucional no conhecimento científico. Interroga-se como uma natureza interdisciplinar, como algo já dado, se estabilizaria na comunidade acadêmica, na produção científica e nas atividades profissionais tendo em vista as redes singulares e heterogêneas de produção do conhecimento científico em sua coletividade experimental, ou seja, entre diversos atores que compõem toda essa rede tecnocientífica. Ao mesmo tempo que se tenha um consenso aparente da existência da interdisciplinaridade na área (OLIVEIRA, 1998),

O próprio campo agonístico de sua produção científica vem transformando tal processo de naturalização discursiva em torno desse status de ciência interdisciplinar (GOMES, 2001; OLIVEIRA, 1998; POMBO, 2010; SALDANHA, 2008, 2017; SMITH, 1992; SOUZA, 2011). Ressalta-se, nesse momento, que se entende aqui “campo agonístico” como um espaço-tempo em que acontecem integração, disputas e controvérsias de informações e conhecimentos envolvendo pesquisadores,

instituições e conteúdos em específicos contextos do conhecimento científico e sociedade afora, seja em eventos científicos, nas salas de aula, nos colégios invisíveis, na prática profissional ou mesmo na mídia em geral.

Considera-se, todavia, que essa produção discursiva e sua representatividade tecnocientífica por meio de seus dispositivos de inscrição literária resultam em associações e controvérsias coexistentes em meio as circunstâncias teóricas e empíricas da sua produção inter-disciplinar. Tanto a teoria quanto a prática dessa chamada “natureza interdisciplinar” permeiam não apenas o seio da literatura especializada, como base de sua representação científica, mas, também, o campo agonístico de sua construção pragmática e cultural devido às redes do conhecimento que envolvem diferentes atores que, por sua vez, se associam em conteúdos teóricos e circunstâncias pragmáticas contingentes no espaço-tempo do conhecimento científico e tecnológico. Ou seja, há de considerar que a literatura nacional e estrangeira vem questionando esse processo de naturalização discursivo da interdisciplinaridade na ciência da informação (OLIVEIRA, 1998; SALDANHA, 2008; 2020, SMITH, 1992; SOUZA, 2011).

Ademais, seria confuso tratar, também, a interdisciplinaridade como um fato social consolidado na área, ou seja, a caixa-preta da ciência da informação. Deste modo, como se conseguiria consolidar epistemologicamente os discursos de uma integração recíproca com outras disciplinas, tendo em vista esse campo agonístico constitutivo de sua produção tecnocientífica na qual se constroem redes complexas e controversas. Utiliza-se, metaforicamente, a noção de “caixa-preta” em relação à interdisciplinaridade, pois

por mais controvertida que seja sua história, por mais complexo que seja seu funcionamento interno, por maior que seja a rede comercial ou acadêmica para a sua implementação, a única coisa que conta é o que se põe nela e o que dela se tira. (LATOUR, 2000, p. 14).

Para Latour (2000), as caixas-pretas ocorrem na ciência quando os fatos estão estabilizados representativamente por meio de enunciados científicos. No caso, “a ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar” (SARACEVIC, 1992, p. 6, tradução nossa).

Logo, para investigar essa natureza interdisciplinar da ciência da informação problematiza-se o campo agonístico de sua produção social, que tenta se estabelecer discursivamente na produção científica da área. Especificamente, nosso problema aponta para controvérsias científicas existentes nesse status de ciência interdisciplinar por natureza, apresentando redes de produção que tanto estabilizar quanto desestabilizar o discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Eis, então, uma questão que tenta sintetizar tal problematização: Quais controvérsias científicas materializam, simbolicamente, o campo agonístico de produção acerca da natureza interdisciplinar da ciência da informação, considerando especialistas nacionais e estrangeiros?

Ademais, em termos teórico-metodológicos, ressalta-se que a noção de produção científica caracterizada pelos fundamentos epistemológicos que foca os limites e as fronteiras do saber vinha sendo contraposta por outras abordagens que, também, visam à complexidade e à multidimensionalidade coexistentes nas relações entre sujeito e objeto, naturezas e culturas/sociedade, objetividade e subjetividade, dentre outras. Mas, no caso dos chamados *Science Studies* (Estudos da Ciência, em português), o conhecimento científico é ponderado como um tecido composto de elementos heterogêneos inerentes à prática social. Visto que, qualquer saber, assim como as ciências em geral, é, a um só tempo, integrado e fragmentado, “naturalmente” conectado a fatores ontológicos, políticos, econômicos, culturais, dentre outros.

De acordo com Stengers (2002), essa área de estudos questiona toda separação entre ciência e sociedade, pretendendo estudar a ciência como qualquer procedimento técnico e social nem mais universal nem racional do que qualquer outro saber, tendo em vista as conexões entre o homem, a sociedade e a natureza. Em outras palavras, apresentava-se uma crítica a abordagens epistemológicas impostas pelas ciências, ao menos aquelas que pretendem considerar o conhecimento científico dentro de um único espectro, seja os conteúdos produzidos linguística e tecnicamente pela comunicação e representação científicas ou seu contexto de produção de caráter ideológico ou cultural. Isto é, pondera-se a pesquisa e a prática científica visando compreender os fatos e seus efeitos coproduzidos socialmente com base na relação entre os discursos produzidos pelos cientistas e seu funcionamento

sociotécnico que reúnem as ciências, os saberes e as práticas sociais em geral (LATOURE, 2001).

Nesse sentido, esse programa autoriza compreender a produção do conhecimento científico acerca daquilo que se denomina como “sociologia da tradução”, mais conhecida como *Actor-Network Theory* (ANT), em português Teoria Ator-Rede (TAR). É uma abordagem semiótico-material que trata tudo no mundo social e natural como um plexo de efeitos relacionais em cadeias devidamente construídos pelos próprios atores nelas envolvidos, seja relacionado à natureza ou à cultura, representado por uma pessoa ou objeto técnico. Ela compreende que as ciências, assim como qualquer saber produzido em termos de singularidade e diferenças, são praticadas dentro de um jogo simétrico de conexões constituído, simultaneamente, entre atores humanos e não-humanos. E essas conexões se formam e reformam (em) um tecido heterogêneo de redes sóciotécnicas o qual se constitui de múltiplas relações de significação materiais, envolvendo diferentes redes, interesses e conflitos sociais, políticos e tecnológicos na produção da tecnociência e sociedade afora (CALLON, 1984; LATOUR, 1999, 2000; LATOUR, WOOLGAR, 1997 LAW; HASSARD, 1999).

A partir disso, em termos teórico-metodológicos, utiliza-se tal abordagem em complemento com noções do projeto gramatológico derridiano (DERRIDA, 1973), como “rastros” e “inscrição”, e a Cartografia de Controvérsias (CC) (como método de descrição e análise), buscando traduzir dispositivos de inscrição um tanto relacionadas ao discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação e seu campo agonístico de produção. Aponta-se, especificamente, para descrição cartográfica de controvérsias científicas relacionadas à enunciação da natureza interdisciplinar da área, tendo em vistas as redes de produção semiótico-material construídas por atores humanos e não-humanos (pesquisadores, conceitos, teorias, objetos, etc.) envolvidos nessa trama complexa do conhecimento.

Entende-se que discussões da interdisciplinaridade na Ciência da Informação necessitam ser estudadas em torno da multiplicidade de suas redes de produção de caráter, a um só tempo, semiótico e material. Isso envolve uma série de questões onde a produção colaborativa é real, discursiva e social. E, de algum modo, seus discursos

são atravessados – no sentido lato do termo – por elementos naturais, semióticos e sociais em própria representação literária e em seu funcionamento político-social em meio as circunstâncias estabelecidas em cada realidade contingencial da produção do conhecimento científico.

Ao focar a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, essa tese lança como pressuposto geral que: há um processo discursivo que tenta naturalizar a interdisciplinaridade na área, tentando estabilizar-se na própria literatura por meio de “mitos de origem”, a fim de legitimar a existência de uma Ciência da Informação (dita) por natureza interdisciplinar, desconsiderando uma série de controvérsias presentes em seu próprio campo agonístico de produção tecnocientífico. Entende-se que esse pressuposto se desdobra em distintas facetas, a saber:

- a) A interdisciplinaridade na Ciência da Informação se constrói, historicamente, como parte fundamental e integrante dos “mitos de origem”, como a complexidade do objeto informacional e a pluralidade da formação acadêmica de seus pesquisadores (SALDANHA, 2008; SOUZA, 2011);
- b) Tenta-se justificar e legitimar a produção interdisciplinar da área por meio desses mitos, transformando-os em alguns fetiches visando uma consolidação identitária imediatista no conhecimento científico (DAY, 2001);
- c) Discursos de cunho epistemológico tentam purificar os contextos de produção acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, por vezes, desconsiderando a conexão entre o saber-fazer e as relações de poder que integram toda produção social do conhecimento tecnocientífico e jogo complexo e controvertido.

Em termos de justificativa, pondera-se, em geral, que conhecimento científico se desenvolve ao longo de sua história em meio a construção de diferentes saberes e disciplinas. Suas relações podem trazer à tona algumas condições da produção integrativa entre conhecimentos, como as ciências, a filosofia e as artes, de modo que se possam compreender em que medida eles se integram efetivamente. Dessa forma,

pode-se demonstrar quais os elementos teóricos, metodológicos e as formas de aplicação existentes na produção de conhecimentos entre múltiplos saberes.

Essas discussões de integração do conhecimento têm utilidade nos mais variados temas e problemas existentes na sociedade em geral, como a vida, o transporte, o meio ambiente e a informação. Esses fenômenos emergem em meio a multidimensionalidade do saber por meio da relação do homem com os objetos. Logo, tais discussões possibilitam compreender a complexidade do conhecimento tendo em vista a simultaneidade coexistente entre seus atores, processos e procedimentos relacionados à teorização e à aplicação do conhecimento sociedade afora.

Os processos de colaboração científica, como a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade, podem contribuir com o entendimento da complexidade existente em torno dos mais variados objetos e fenômenos estudados pelos diferentes saberes. Por meio destes, os saberes em si podem se tornar mais amplo, profundo e crítico, de modo que as diferentes formas de produzir conhecimento possam se utilizar das relações entre diferentes informações, teorias e métodos. E, assim, busquem trazer à tona novas soluções que ponderam não apenas as particulares e fragmentações do conhecimento, mas suas condições de integração, objetivando novas soluções em prol da sociedade em geral.

De outra forma, pode-se dizer que, a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade surgem como processos acerca da relação entre os saberes perpassando a multidimensionalidade entre diferentes conteúdos e contextos, como o epistemológico, o pedagógico, o midiático e o profissional. Assim, torna-se necessário a compreensão das condições em que se processam e se efetivam as produções colaborativas, tendo em vista uma rede de elementos que tensionam sua pragmática, desde as relações teórico-metodológicas, perpassando sujeitos e objetos, até os diferentes aspectos sociais, culturais e econômicos envolvidos direta ou indiretamente na prática das ciências.

Historicamente, encontra-se na literatura da Ciência da Informação um discurso em torno das relações com outras disciplinas (BORKO, 1965; SHERA, 1973; WERSIG; NEVELING, 1975), chegando a se pautar explicitamente acerca do tema de interdisciplinaridade, como base no processo de relação entre as disciplinas, que, em

certa medida, fazem parte da origem dessa dita ciência (BORKO, 1968). A partir disso, a interdisciplinaridade passa a ser considerada como um dos seus principais fundamentos da área, de modo que se possa discutir algumas condições de produção entre os saberes com a Ciência da Informação.

Desde as primeiras definições sobre o que seria a Ciência da Informação já apareciam determinados enunciados que a consideravam como uma ciência interdisciplinar, tomando isso como condição de sua existência e legitimidade no campo científico contemporâneo. À medida de exemplo, é passível de citação o artigo seminal de Haroldo Borko, que, a partir de Robert S. Taylor, a define como uma

[...] ciência interdisciplinar derivada de campos relacionados, tais como a Matemática, Lógica, Linguística, Psicologia, Ciência da Computação, Engenharia da Produção, Artes Gráficas, Comunicação, Biblioteconomia, Administração, e outros campos científicos semelhantes. (BORKO, 1968, p. 3, tradução e grifo nossos).

Observa-se, historicamente, que se pretende validar as condições epistemológicas de uma Ciência da Informação interdisciplinar, tomando-se como base listagens de ciências e disciplinas. Contudo, vale ressaltar que esse tipo de enunciação que apresenta uma ciência como interdisciplinar, aproximando disciplinas por meio de suas possíveis semelhanças não torna evidente nem as condições de produção teórico-metodológicas desse tipo de produção colaborativa e cooperativa nem consegue descrever sua processualidade ou efetividade em termos de experimentação coletiva entre todos os atores envolvidos, desde seus pesquisadores, conceitos, objetos, revistas, instituições, etc. Logo, seria preciso tentar evidenciar algum tipo de conexão existente ou não entre esses atores, cuja relação pragmática envolve, dentre outras coisas, questões de interesse, relações de poder, bases teórico-metodológicas, formação cultural, associações conceituais, etc., e ainda assim necessitaria aprofundar tais níveis e formas de conectividade visando à identidade e à diferença de todos os atores já em redes de produção singular, passível de uma ação multi, inter ou transdisciplinar.

Como observado no próprio discurso, ele se expõe, também, por uma justificação político-institucional. Por exemplo, Borko (1968) explicitava uma ressalva

já na introdução de seu artigo seminal sobre quando estabilizada uma definição de Ciência da Informação (ali já considerada interdisciplinar). Segundo ele, era necessário explicar aos seus pares a mudança de nome do Instituto Americano de Documentação (em inglês, *American Documentation Institute - ADI*) para Sociedade Americana da Ciência da Informação (*American Society for Information Science*, na língua inglesa) (BORKO, 1968), hoje, denominada Associação para Ciência e Tecnologia da Informação (em inglês, *Association for Information Science and Technology* (ASIS&T)).

Pesquisas em torno desse tema podem oferecer elementos pertinentes para compreensão das questões direcionadas às redes de produção científicas daquilo que se denomina como Ciência da Informação interdisciplinar. Pois, a construção histórica, discursiva e epistemológica de seu campo disciplinar se forma dentro de um plexo de relações disciplinares sob bases teórico-conceituais, técnicas, político-institucionais, econômicas e culturais. E, de algum modo, isso envolve diferentes atores, como pesquisadores, temáticas abordadas nas disciplinas, instrumentos de análise e atuação, até interesses pessoais, coletivos e/ou institucionais.

Algumas discussões em torno desse discurso que pretende naturalizar a interdisciplinaridade na área podem oferecer alguns elementos relevantes que demonstrem condições de produção desse processo de naturalização da interdisciplinaridade na Ciência da Informação. E, assim, pode-se evidenciar informações que possibilitam compreender os conteúdos e as formas de estabilização em suas diferentes inscrições, que toma a interdisciplinaridade como um dos principais fundamentos epistemológicos da Ciência da Informação, enquanto base efetiva para tomar seu lugar no rol das ciências emergentes entre os séculos 20 e 21.

Pode-se dizer que, de certa forma, discursos referentes à interdisciplinaridade na Ciência da Informação vêm se tornando uma espécie de corolário em sua produção científica. No entanto, considera-se relevante discutir não apenas a base epistemológica de sua produção que poderia delimitar suas condições de produção, mas como tais condições vêm sendo debatidas em termos de fundamentos teórico-conceituais, e, sobretudo, sua aplicação na produção científica. Visto que, a efetividade da produção do conhecimento passa a ser compreendida não apenas por

meio de suas formas de entendimento distante de sua aplicabilidade, mas uma conexão ontológica, política e tecno-profissional que remontam contingencialmente quaisquer formas de produção social do conhecimento geral.

Ademais, entende-se que a Ciência da Informação necessita de pesquisas que possam contribuir, sobretudo, com questionamentos acerca dos discursos que tentam materializar discursivamente uma natureza interdisciplinar, uma vez que sua historiografia, o desenvolvimento tecnocientífico e sua institucionalização integra uma série de fatores de cunho ideológico, político-econômico e cultural. Tais investigações podem auxiliar na compreensão de uma rede heterogênea produzindo diferentes formas de relacionamento entre os saberes que vão além de uma estabilização de cunho epistemológico. Isso se torna, em certa medida, uma forma de compreensão dessa dita Ciência da Informação interdisciplinar, possibilitando a emergência de pesquisas que possam questionar quais as relações entre os conteúdos e contextos reais de sua produção, que emerge a partir da relação entre diferentes elementos que tensionam qualquer prática social, bem como a produção científica, agregando desde pesquisadores, conceitos, métodos, teorias, etc. em meio a fatores institucionais, econômicos e culturais.

Nesse sentido, pretende-se contribuir para formação integrativa e dialética entre diversos saberes com a Ciência da Informação, visando à construção de coletivos e experimentos sociais constitutivos de acordo com cada diferença e semelhança das disciplinas fragmentando, aproximando ou integrando-se na múltipla rede de produção conhecimento geral. Assim sendo, estudos que pretendem demonstrar as condições de produção das redes disciplinares que enunciam a Ciência da Informação interdisciplinar podem ser úteis à própria comunidade acadêmica da área e a produção científica em geral. Visto que se apresentam as identidades de cada ator envolvido, suas diferenças intersubjetivas, relações de poder, formação cultural, questões de interesse para fins de formar bases de construção dos elementos teórico-metodológicos adequados cientificamente que possam auxiliar na formação curricular dessas disciplinas na graduação ou mesmo na pós-graduação, relacionando ao fazer técnico-profissional dos chamados profissionais da informação, tendo vista

suas relações teórico-conceituais que implicam diretamente na atuação profissional e sua experimentação sociedade afora.

No que tange aos elementos teórico-metodológicos, a pesquisa visa torna-se relevante para a compreensão daquilo que se evidencia discursivamente como “natureza interdisciplinar da Ciência da Informação” (SARACEVIC, 1992), para além de um simples processo de estabilização discursivo transcendental ou centralizador, mas múltiplo, heterogêneo e contra-argumentativo. Pois, esse processo discursivo, de fato, se efetiva tanto sob aspectos de positividade das relações do saber na área quanto de uma maneira bastante crítica por vários autores (FREIRE, 2001; MOSTAFA, 1996; OLIVEIRA, 1998; GOMES, 2001; PINHEIRO, 1997; RAYWARD, 1985; SALDANHA, 2008, 2017; SMITH, 1992; SOUZA, 2011; WERSIG, 1993) na comunidade científica estrangeira e nacional, seja por meio de afirmações, questionamentos ou até veemente discordâncias.

Nesse contexto de produção, compreende-se a importância de se colocar em questão tal discurso e suas condições de enunciação de uma natureza interdisciplinar sob o viés das controvérsias científicas. Pois, essa abordagem teórica nos possibilita compreender um processo de construção desse discurso por meio de movimentos de estabilização e desestabilização, considerando a formação de sua rede sóciotécnica. Isto é, quais os elementos se entrelaçam em suas variadas inscrições, visto que sua formação se efetiva por uma rede heterogênea da produção científica. Discutir o conhecimento considerando os movimentos de controvérsias pode auxiliar no entendimento dos mais variados conteúdos e contextos da produção social e cultural do conhecimento científico. Isso possibilita o aparecimento das condições efetivas de produção para além de seu aspecto teórico-conceitual, que dizem respeito ao caráter político-econômico, cultural e contingencial onde o conhecimento dos diferentes saberes, como qualquer prática social, é repleto de múltiplas realidades encenadas por vários atores ontologicamente diverso em sua complexidade, sejam humanos ou não humanos.

Para tanto, ao se desenvolver uma abordagem semiótico-material, a partir da TAR, da CC e algumas noções do projeto gramatológico derridiano, tenta-se revelar rastros discursivos e inscrições que materializam diferentes controvérsias científicas,

envolvendo distintos atores humanos e não-humanos interconectados à interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Alguns estudos, nessa linha, caracterizam-se por mapear a construção de redes sóciotécnicas, integrando pessoas, instrumentos, objetos, disciplinas, discursos, instituições, etc. (atores humanos e não-humanos), e, portanto, podem auxiliar na descrição do campo agonístico das ciências, coletivamente, composto entre discursos, técnica e política. Pois, revelam-se a ocorrência de controvérsias que fazem parte de inscrições formando os conflitos coexistentes e as diferentes opiniões, argumentos, fatos, dentre outros que fazem parte de qualquer formação científica de caráter real, discursivo e coletivo, portanto, sociotécnico.

Evidencia-se, nesse sentido, a rede de conexões em que o conhecimento se constrói mediado por atores sociais e naturais devidamente interligados na complexidade dos saberes e ontologicamente diferenciados constituição e construção da natureza e da sociedade. O discurso das ciências e sua estabilização, por exemplo, emerge por intermédio de suas inscrições conectando pesquisadores, computadores, conceitos, teorias, métodos, retórica, canais formais e informais de comunicação, instituições, instrumentos e dispositivos técnicos, autores, datas, etc. Ou seja, guardadas as diferenças e semelhanças entre as disciplinas e ciências, o conhecimento científico produzido socialmente entrelaça-se em uma rede de atores multidimensional e complexa, cada um carregado “naturalmente” de sua ontologia cuja materialidade existencial agrega coletivamente interliga-se a aspectos conceituais, políticos e culturais.

Especificamente, no que se refere ao universo da pesquisa, tem-se como enfoque metodológico direcionar a investigação para a comunidade científica nacional e estrangeira. Pode-se dizer que isso traz, a um só tempo, uma certa profundidade e ampliação no conjunto de atores investigados, uma vez que se tratam de especialistas na área de ciência da informação, como pesquisadores brasileiros e de outros países. De algum modo, eles se interessam acerca da interdisciplinaridade na área, principalmente, a partir da participação em eventos nacionais e internacionais que tratam do assunto e da publicação de pesquisas. E, sem contar, que há, aparentemente, uma larga diferença entre a produção científica nacional e estrangeira

em termos de interesse crítico para se discutir a interdisciplinaridade na ciência da informação e/ou o seu processo de naturalização discursivo na comunidade científica.

Dessa forma, pretende-se apresentar algumas condições em que se realizaram e realizam os mecanismos de estabilização e desconstrução da rede de uma “natureza interdisciplinar”, considerando as controvérsias existentes em meio a diferentes atores humanos e não-humanos, como pesquisadores, autores, objetos, conceitos, métodos, disciplinas, teorias, instituições etc. Podendo-se, então, enfatizar os diferentes conteúdos e contextos que estabilizam, remontam, constroem e desconstroem esse processo de des-naturalização da interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

Em termos de objetivos, a pesquisa se constitui acerca de rastros e inscrições que materializam múltiplas redes de caráter semiótico-materiais em torno dos discursos relacionados à interdisciplinaridade na Ciência da Informação e seu processo de naturalização. Para tanto, considerando aportes conceituais e metodológicos da TAR e CC, enquanto abordagem semiótico-material, temos como foco algumas controvérsias científicas que dizem respeito à enunciação de uma dita “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”.

Em geral, objetiva-se **cartografar controvérsias científicas que materializam, simbolicamente, o campo agonístico acerca da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação**. Pretende-se operacionalizar tal escopo a partir dos seguintes objetivos específicos:

- i. Adentrar em redes discursivas acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação e seu processo de naturalização;
- ii. Acessar aos dispositivos de inscrição relacionados ao discurso da interdisciplinaridade na ciência da informação e a estabilização de uma natureza interdisciplinar;
- iii. Descrever inscrições que materializam controvérsias científicas em torno de uma “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”.

O texto dessa pesquisa está organizado em quatro seções e algumas subseções, além da lista de referências e apêndices. A primeira seção (Introdução) adentra na contextualização da temática abordada e apresenta a especificação da problematização de pesquisa, pontos de justificativa do tema e aspectos teórico-metodológicos abordados e utilizados, bem como alguns pressupostos do estudo e os objetivos previamente definidos.

Na segunda seção (Teoria Ator-Rede e Cartografia de Controvérsias) traz-se à tona alguns elementos conceituais e metodológicos empregados nesse estudo, tentando aproximar a TAR, CC e algumas noções do projeto gramatológico derridiano, como “rastros” e “inscrições”. A partir disso, enquanto abordagem semiótico-material, são descritos alguns conceitos e procedimentos realizados como pressupostos teórico-aplicativos da pesquisa. Além disso, apresentam-se alguns conceitos da TAR desenvolvidos na produção científica da Ciência da Informação.

A terceira seção (Redes Semiótico-Materiais e Controvérsias Científicas em Torno de uma Ciência da Informação Interdisciplinar por Natureza) se constitui a partir de alguns resultados teóricos e práticos desenvolvidos na pesquisa. Estrutura-se desde a entrada na rede por meio do levantamento bibliográfico que trata dos fundamentos históricos e conceituais de interdisciplinaridade, passando por algumas de suas características até as controvérsias científicas acerca desse processo discursivo na Ciência da Informação. Assim, são evidenciados alguns rastros que tentam estabilizar discursos acerca da interdisciplinaridade, bem como algumas controvérsias científicas em torno desses discursos que materializam um processo des-naturalização de uma dita “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”.

A quarta seção (Considerações e Perspectivas) é composta por algumas conclusões visando responder aos questionamentos e à pergunta expostos na problematização da pesquisa, confirmações dos objetivos alcançados e do pressuposto da tese, possivelmente. E, por fim, alguns temas suscitados na própria investigação, que, de algum modo, tangenciam perspectivas e sugestões de estudos acerca da interdisciplinaridade no escopo ou não da Ciência da Informação, as redes de produção semiótico-material, controvérsias científicas do conhecimento científico, além das dificuldades encontradas no decorrer da pesquisa de tese.

2 TEORIA ATOR-REDE E CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIAS

Nessa seção são apresentadas tanto as bases teórico-conceituais dessa cartografia acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação (item 2.1) quanto metodológicas (item 2.2); além disso, uma breve relação entre a TAR e a própria Ciência da Informação (item 2.1.1). Dessa forma, apresentam-se a fundamentação da pesquisa e o caminho metodologicamente trilhado. Isto é, descrevem-se algumas noções e procedimentos específicos da TAR como abordagem semiótico-material e a CC, respectivamente, que serviram de bases para o mapeamento desse processo discursivo visando atingir os objetivos previamente delimitados.

Primeiro, são descritas algumas noções da TAR, como abordagem epistêmica da sociologia contemporânea, que visa abordar o conhecimento científico como prática social. Tal perspectiva considera que esse tipo de conhecimento se configura a partir de redes sociotécnicas heterogeneamente composta por atores humanos e não-humanos, constitutivos ontologicamente e formados politicamente de discursos, naturezas e culturas.

Considerando a TAR por meio de uma abordagem semiótico-material (LAW, 2007, 2019), aproxima-se de alguns “quase-conceitos” do projeto gramatológico de Derrida (1973), como “inscrição” e “rastros”, para discutir controversas científicas acerca do discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, sobretudo da enunciação de uma dita ciência “interdisciplinar por natureza”. Visto que, os rastros deixados nesse processo de materialização discursiva ocorrem como um sistema de singularidades e diferenças textualmente materializado. Isso se define como específicos fundamentos nocionais para se discutir a interdisciplinaridade e seu processo de naturalização, enquanto processo de construção social do conhecimento científico materializado em diferentes dispositivos de inscrição.

Além disso, são descritos alguns procedimentos oriundos da CC, como estratégia metodológica e empírica da TAR (VENTURINI, 2008, 2010; VENTURINI *et al.*, 2015), que proporciona a sistematização e aplicação dessa cartografia tendo em vista controvérsias envolvendo diferentes atores-redes da interdisciplinaridade na

Ciência da Informação e seu processo de naturalização discursiva. Para tanto, desenvolve-se uma tradução (CALLON, 1984) dos dispositivos de inscrição envolvendo esse discurso, permitindo cartografar os rastros inscritos nesse processo de naturalização interdisciplinar da Ciência da Informação um tanto controverso.

Vale ressaltar, desde já, que não se pondera aqui a TAR como o conjunto de regras e leis definidas para se estudar em termos teóricos e/ou metodológicos a interdisciplinaridade na Ciência da Informação como objeto de pesquisa. Pois, conforme lembrado por Mol (2010): a TAR não é uma teoria, e se for, não oferece necessariamente uma estrutura coerente, mas um repositório aberto e adaptável, como um conjunto de sensibilidades. Assim sendo, desenvolve-se um arcabouço teórico bastante flexível, visando aproximar uma abordagem semiótico-material da TAR com noções derridianas, para compreender o processo de significação material de discursos científicos da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, por meio da emergência de rastros textualmente inscritos no seu campo agonístico de produção.

Para tanto, utiliza-se a CC como procedimento metodológico e empírico da TAR, indicado pelo programa de pesquisa Macospol (2007) e autores como Venturini (2008, 2010), para se discutir assuntos acerca da ciência, tecnologia e sociedade que, de algum modo, perpassam condições controversas em seu discurso e/ou prática. A partir disso, se tenta usar estratégias específicas para entrar na rede controversa da interdisciplinaridade até o mapeamento das relações dessa rede controversa, visando desenvolver uma tradução como mecanismo operacional de uma cartografia acerca dos discursos envolvendo a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação. Logo, apresentam-se elementos teórico-metodológicos que auxiliaram na fundamentação e aplicação desta pesquisa, especificamente uma abordagem semiótico-material da TAR, em conjunto com noções do projeto gramatológico derridiano.

2.1 Teoria Ator-Rede: uma abordagem semiótico-material

Os Estudos da Ciência consideram o conhecimento científico a partir do seu retrato heterogêneo, cuja complexidade é, a um só tempo, constitutiva e construída por fragmentos de coletividades. Essa coletividade, como condição ontológica e política do saber e do fazer das ciências ou de quaisquer conhecimentos (religião, artes ou o dito senso-comum) se discute acerca das relações naturais e sociais, que atravessam diferentes aspectos históricos, políticos, econômicos e culturais da tecnociência.

À luz dessa abordagem sociológica do conhecimento científico, pondera-se que a noção de tecnociência se define, aqui, como um dispositivo de processos e produtos materializado pelas relações entre pessoas e objetos em múltiplos contextos e laboratórios. Dentre outros exemplos, podemos considerar a materialidade da tecnociência em um livro ou artigo científico tecnicamente produzido e publicado pela comunidade acadêmica e científica de algum modo revisto ou avaliado pelos pares, um evento onde se entrelaçam estudantes, professores, cientistas, instrumento e tecnologias em diferentes painéis de palestras e pesquisas em andamento ou concluídas, a prestação de um serviço por um profissional capacitado em alguma ou mais áreas do conhecimento, em que se utiliza de seus conceitos, teorias ou métodos em algum espaço como indústria, empresas, instituições ou mesmo em salas de reunião.

De acordo com Latour (2000), a tecnociência é uma rede sociotécnica de sujeitos, objetos e conhecimentos materialmente entrelaçados, que se estabelece como um “híbrido” no espaço-tempo, onde é possível observar e descrever as identidades, diferenças e controvérsias de seus atores presentes e até ausentes produzidos e transformados em natureza e sociedade. Essas relações se efetivam, dessa forma, nos mais variados processos e procedimentos técnicos das ciências e outros saberes, por meio de instrumentalização dos conhecimentos e da conexão entre diferentes atores sociais e naturais, seja na escrita dos textos técnico-científicos, nas ações político-institucionais que estabelecem procedimentos de ensino, pesquisa

e extensão ou nas diversas práticas técnico-profissionais em meio a diferentes conteúdos e contextos entre e para além dos “muros” da ciência e sociedade afora.

No contexto dos Estudos da Ciência, a Teoria Ator-Rede (TAR) se efetiva como uma abordagem epistêmica que aborda as condições de produção e prática das ciências, a partir de uma perspectiva sociológica contemporânea mais específica. Ela

[...] emergiu da sociologia da ciência ao tirar conclusões extremas não só para a ciência, mas também para a teoria social. A ANT [na sigla portuguesa, TAR] não é o ramo da ciência social que conseguiu estender os seus métodos à atividade científica e depois ao resto da sociedade, mas sim o ramo (ou antes, o broto) composto por aqueles que haviam ficado totalmente abalados quando tentavam dar uma explicação social dos fatos intrincados da ciência. (LATOUR, 2012, p. 139).

Como tal, considera o conhecimento científico como um processo heterogêneo no qual elementos sociais, naturais e discursivos se misturam e se confundem. À luz dessa perspectiva, a atividade científica é apenas mais uma prática que se entrelaça com diferentes mundos característicos de relações históricas, “sociais”, naturais, políticas, culturais e econômicas. Assim, as ciências se constituem como uma ação sociotécnica coexistente com a sociedade afora, envolvendo diversas conexões entre atores humanos e não-humanos, como pessoas, objetos, naturezas, culturas.

Historicamente, de acordo com Law (1992), a TAR se desenvolveu entre as décadas de 1980 e 1990 por uma série de estudos de caso de um grupo de pesquisadores, dentre eles Madeleine Akrich, Arie Rip, Bruno Latour, John Law e Michael Callon, do Centro de Sociologia da Inovação, da *École des Mines* de Paris. A partir disso, se constituiria como uma “nova” abordagem social que visa desenvolver pontos críticos à sociologia tradicional – aquela cunhada por teóricos como Auguste Comte e Émile Durkheim. Desde então, passa-se a reconsiderar a prática científica em torno de redes sociotécnicas do conhecimento, que se formam por intermédio de mecanismos de poder relacionando fatos, artefatos, discursos, etc.

Essa perspectiva se importaria simetricamente com os atores e as redes devidamente constitutivas do próprio conhecimento. A noção de simetria advém do Programa Forte de David Bloor. Para esse programa de pesquisa, qualquer estudo

que for desenvolvido, seja no escopo da Sociologia ou das ciências abstratas como a Matemática, precisa entender simultaneamente o contexto social e o conteúdo científico, como condições de produção da realidade coletiva e socialmente construída. Para Bloor (2009), a simetria deve ser a base de quaisquer tipos de conhecimento, dentre eles, o científico, considerando que tanto a verdade quanto o erro precisam ser tratados segundo os mesmos tipos de causa. Entretanto, para Latour e Woolgar (1997),

[...] a noção de simetria [à luz da TAR] implica algo mais do que para Bloor: cumpre não somente tratar nos mesmos termos os vencedores e os vencidos da história das ciências, mas também tratar igualmente e nos mesmos termos a natureza e a sociedade. Não podemos achar que a primeira é dura como ferro, de modo a explicar a segunda; não podemos acreditar bravamente nas classes sociais para melhor duvidar da física.

Essa simetria generalizada é um dos pontos de apoio da TAR, que busca conceber o conhecimento dentro de um jogo simétrico entre diferentes atores humanos e não-humanos, entre sujeitos e objetos diante a agência sociotécnica entre tais atores, permeada por suas próprias naturezas e culturas em produção sócio-histórica.

Além disso, as discussões da TAR giram em torno de um plexo de diferentes noções, como “social”, “sociedade”, “rede”, “actante” (ator) e “tradução”, que se constituem como fundamentos nocionais dessa perspectiva teórica acerca dos chamados Estudos da Ciência. Vale destacar, desde já, que estas últimas (“actante” e “tradução”) tornaram-se noções elementares para a formação teórico-metodológica dessa pesquisa, sobretudo, no que tange à compreensão da TAR como uma abordagem semiótico-material.

A noção de “social” é fundamental para se compreender os fundamentos epistemológicos da TAR. Para Latour (2012), ao longo da história da Sociologia, definida por ele como “sociologia padrão do social”, os estudiosos da sociedade compreenderam o social como um elemento homogêneo, estabilizado dentro de um conjunto simplesmente reduzido a uma coisa. No entanto, o social, sob a perspectiva

da TAR, deveria ser entendido como um movimento de associações entre elementos heterogêneos não como uma coisa que se encerra em si mesma.

Essa compreensão é desenvolvida pela TAR pretendendo transpassar aquela visão que se tinha ou ainda se tem de um social objetivado em um único domínio, em uma espécie de elemento material ou imaterial. Tenta-se desconstruir uma perspectiva sociológica que assume a tarefa de fornecer uma explicação social de alguma coisa ou estado de coisas (LATOURE, 2012), que aspirava, de certo modo, reduzir a concepção de um social coisificado. Assim, para a TAR, o social não deve ser entendido como uma coisa, seja ela material ou imaterial, humana ou não humana.

O entendimento da noção de social, que se constitui como “essência” da TAR, advém dos estudos de Gabriel Tarde, conforme explicitado pelo próprio Latour (2012). Em meados de 1903, especificamente na *École des Hautes Études Sociales*, Gabriel Tarde realizou vários debates com É. Durkheim sobre a natureza da sociologia e suas relações com outras ciências. Eles podem ser considerados, em conjunto com A. Comte, como fundadores da sociologia tradicional, embora G. Tarde seja bastante esquecido por parte da literatura das ciências sociais (VARGAS, 2000).

A sociologia tradicional é considerada nesse momento como aquela do nosso senso comum – a sociologia estudada na maioria das escolas e universidades do mundo inteiro, representada em grande parte pelo teórico e sociólogo por É. Durkheim. É uma ciência que busca conceber os fatos por meio das relações sociais de um todo coletivamente constituído, que resulta como tal por meio de explicações das ações realizadas individualmente.

Essa sociologia é a ciência que estuda os fatos sociais, os quais devem ser designados, segundo Durkheim (2007, p. 1), como [...] “mais ou menos todos os fenômenos que se dão no interior da sociedade, por menos que apresentem, com uma certa generalidade, algum interesse social”. Os fatos sociais, nessa perspectiva, ocorrem por meio de funções regulares e externas aos humanos, sob a tutela de uma generalização.

Entretanto, para Latour (2012, p. 23, grifo do autor),

A semelhança entre as duas abordagens parece mais profunda, no entanto, quando se tem em mente a etimologia da palavra "social". Ainda que a maioria dos cientistas sociais prefira chamar "social" a uma coisa homogênea, e perfeitamente lícito designar com o mesmo vocábulo uma série de *associações* entre elementos heterogêneos. Dado que, nos dois casos, a palavra tem a mesma origem - a raiz latina *socius* -, podemos permanecer fiéis as instituições originais das ciências sociais redefinindo a sociologia não como a "ciência do social", mas como a busca de *associações*. Sob este ângulo, o adjetivo "social" não designa uma coisa entre outras, como um carneiro negro entre carneiros brancos, e sim um *tipo de conexão* entre coisas que não são, em si mesmas sociais.

Assim, a "sociologia das associações" preocupa-se mais que um agregado humano, interessado à sociedade, como um coletivo de pessoas. Imaginar-se-ia essa sociedade um apanhado de políticos, uma reunião familiar, um sistema político-econômico, uma sala de aula com professores e alunos ou mesmo um contrato social de casamento. No entanto, a TAR indica a necessidade de ressignificação daquilo que se convencionou chamar de social. Pois, segundo o próprio Latour (2012), precisamos reformular nossas concepções daquilo que estava associado, pois a definição anterior se tornou praticamente irrelevante.

Fato é que a possibilidade de revisão do significante "social" e, por conseguinte, a abordagem sociológica da qual ele decorre e se forma como base conceitual, dentre outros, advém do sociólogo e criminalista francês Gabriel Tarde. Esse sociólogo

[...] sustentava veemente que o social não era um domínio especial da realidade, e sim um princípio de conexões; que não havia motivo para separar o 'social' de outras associações como os organismos biológicos ou mesmo os átomos; que nenhuma ruptura com a filosofia, sobretudo, a metafísica, era necessária para uma disciplina se tornar ciência social [...]. (LATOURE, 2012, p. 33).

Nesse sentido, o social era tomado como um elo de conexões individuais, para além das generalidades em sociedade, uma vez que o concebia a partir de um emaranhado de conhecimentos, seres e objetos, sem necessariamente reduzi-los a um material, objeto ou organismo. Para Vargas (2004), Gabriel Tarde instaurou naquela época uma noção de social a partir da mônada infinitesimal de Gottfried W. Leibniz, como uma monadologia renovada, uma vez que, para ele, o social, assim

como as mônadas, era um composto infinito, nem absolutamente espiritual, nem integralmente material.

As mônadas, “filhas de Leibniz”, são partículas elementares, infinitamente pequenas, como substâncias simples que os próprios compostos são feitos e constituídos. Elas são, portanto, diferenciadas (dotadas de qualidades que as singularizam umas em relação às outras) e diferenciantes (animadas por uma potência imanente de mudança contínua ou de diferenciação) (VARGAS, 2004). Essas mônadas constituem, portanto, pontos elementares encontrados na natureza, no universo o mundo social. E, partir disso, tornam-se bases para construção do mundo social e natural, tendo em vista suas singularidades que conectam os diferentes entes e seres. Assim sendo, de acordo com Serres (1968), Leibniz construiu a Monadologia a partir da noção de mônada, considerando-a sob um princípio de articulação de linhas diferentes e opostas singular ao pensamento, buscando conectar dicotomias como natural/artificial, orgânico/mecânico, liberdade/determinismo, renunciando, de modo “infinitesimal”, ao discurso cartesiano.

Entretanto, diferentemente a Leibniz, que encerra suas mônadas na dimensão divina, na hipótese de Deus, G. Tarde buscou construir sua microsociologia justamente sob a concepção de infinitesimal do filósofo. Pois, segundo Vargas (2004), Gabriel Tarde

[...] rompe a clausura das mônadas leibnizianas da mesma forma que os cientistas haviam quebrado o átomo: se os átomos são turbilhões, as entidades finitas não constituem totalidades *sui generis*, mas *integrações de diferenças infinitesimais*, no sentido emprestado ao termo pelo cálculo infinitesimal. (VARGAS, 2004, p. 174, grifo do autor).

É assim que a noção de infinitesimal se inicia no contexto da sociologia. Para o mesmo Vargas (2004), outra assertiva explicita a busca pela transição epistemológica onde G. Tarde faz de outras áreas como a filosofia leibniziana, a biologia e a química para a sociologia daquela época:

[...] “esses elementos últimos aos quais toda ciência chega – o indivíduo social, a célula viva, o átomo químico – somente são últimos

ao olhar de sua ciência particular”, afirma Tarde (p. 23), “eles mesmos são compostos”, compostos até o infinitesimal. (VARGAS, 2004, p. 174, grifo do autor).

Desse modo, percebe-se que essa perspectiva sociológica visualizava um indivíduo social cada vez mais contínuo (não apenas como uma pessoa, mas como um átomo sem divisão, ainda que fragmentado, seja um sujeito ou um objeto). Um indivíduo¹ seria aquele composto que emerge de uma unidade –, mas sem perder status de composição e mistura do próprio tecido social infinitamente composto. Encontrava-se aí uma sociologia que compreenderia o indivíduo em sua essência elementar e heterogênea.

Com efeito, o próprio Gabriel Tarde afirmou certa vez que:

[...] o indivíduo não constitui o termo último de um campo social. Aquém do indivíduo existe algo que é pré-individual, e embora o indivíduo seja o único agente social, ele mesmo só pode ser compreendido a partir dos elementos infinitesimais que o constituem (TARDE, 2011, p. 9).

Essa noção de “social” é retomada de forma aprofundada por Bruno Latour. Segundo ele, passa a se constituir como cerne daquilo que mais tarde se denominou TAR. Pois, de modo crítico, já não se sabe ao certo quais as relações específicas podem ser denominadas sociais e agrupadas em um domínio especial, rígido e central para funcionar como uma sociedade, como um todo, como um social especialmente homogêneo (LATOURE, 2012).

A compreensão do “social” pela TAR, advinda de Gabriel Tarde², passa a ser compreendida como um conjunto de elementos ontologicamente conectados em múltiplas associações, mais que uma coisa em si mesma. Para Latour (2012, p. 99), o social “[...] não designa um domínio da realidade ou um item especial; é antes o

¹ Do latim “*individuus*”, fazendo alusão àquilo que não pode ser dividido. Esta palavra é composta a partir da negação (in), acompanhada do adjetivo “*dividuus*”, do qual se associa ao verbo dividir, que significa “*dividere*”.

² Vale lembrar que o próprio Latour (2012) deixa claro que a construção das noções que hoje são rediscutidas pela TAR foi desenvolvida já no final do século passado, a partir de estudos de Callon e Latour (1981) e Law (1986).

nome de um movimento, um deslocamento, uma transformação, uma translação, um registro”. Ele é um movimento já em associação contínua e heterogênea, infinitamente conectado, ainda que seu exercício, caracterizado pelas características de seus próprios integrantes, como os seres e os objetos, o estabilize em sua própria agência.

O social, assim, não pode ser entendido como alguma coisa, algo separado do seu universo de constituição, seja no meio “natural” ou “social”. Pelo contrário, ele se constitui como a própria associação entre elementos integrantes do mundo imaterial e material. O social ocorre em coletivos. É a própria coletividade singular e diferente, como “[...] uma série de associações entre elementos heterogêneos” (LATOURETTE, 2012, p. 23).

Outra noção bastante criticada pela TAR da sociologia tradicional é sociedade. A sociedade, na concepção de Durkheim (2007), seria compreendida como um sistema de relações exteriores ao homem, que ocorrem, sobretudo, fora das consciências individuais. Essa noção de sociedade, a compreende a partir de características de individualidade e exterioridade, resultam em condições de uma generalidade social. Especificamente, são definidas a partir de grupos sociais como “confissões religiosas, escolas políticas, literárias, corporações profissionais” (DURKHEIM, 2007, p. 4), consideradas como representações de uma sociedade.

Já, a concepção de sociedade, discutida nos estudos da TAR, passa a largos passos de uma descrição generalista que reduz as ocasiões individuais e coletivas na chamada dimensão real ou explicação social. Para Latour (2012), essa noção pode até ser denominada “futuramente” de coletivo, contudo, uma sociedade – para ele – se efetiva em ações de um coletivo integralmente social, sob misturas de atores humanos e não-humanos. Isto é, a sociedade a qual se refere a TAR é uma concretude de fluxos, de movimentos que mantêm os vínculos da própria ação. Segundo Lourenço e Tomaél (2018, p. 123), “[...] sem esse esforço criar e recriar laços, não há social, e é por isso que o social está em constante transformação, não é algo considerado pronto ou definitivo”, diferentemente da concepção de uma sociedade à base da sociologia padrão ou sociologia tradicional.

De outra forma, quando discutido a formação de uma sociedade, ou de uma dimensão social, Law (1986), no escopo das ciências econômicas e da tecnologia,

lembra que um artefato ou um constructo não pode se constituir no campo social apenas como meio (instrumental), ou ferramenta de um controle social, de uma visão geral de uma sociedade a serem dirigidos por interesses sociais e cognitivos. Pelo contrário, o substantivo, a coisa, o social utilizado como adjetivo é “parte” integrante de tais redes, entrelaçado com o econômico, o tecnológico e o resto. Então, um artefato, sob a perspectiva da TAR, não possui apenas uma função técnica instrumentalizada, uma generalidade encerrada em si mesma, mas uma interação em rede, de uma multiplicidade entre diferentes atores técnicos e não técnicos, macros, micros, humanos e não-humanos.

Nesse contexto, estudos com vistas à TAR necessitam compreender, a partir de Latour (2012) e outros autores como Law e Hassard (1999), que os “atores”, enquanto elementos daquilo que se forma o social, simetricamente se conformando, além de se constituírem com e nos próprios seres humanos, as pessoas. Logo, também, são construídos e já constituídos por meio dos não-humanos, das coisas, haja visto, a conexão de híbridos sócio-naturais. Assim, compreende-se que o social não é um ente material ou imaterial, um ser, uma coisa, uma pessoa, mas um átomo – sem *tomo*, sem partes. Desse modo, o social deve ser entendido como associações integralmente complexas entre coisas e seres, materiais e imateriais, sujeitos e objetos, culturas e naturezas.

De fato, desde os primeiros estudos da TAR, em destaque Callon e Latour (1981), e Law (1986), o social não é concebido como uma divisão entre social e técnico, humano e animal ou com dicotomias como micro e macro. Esses autores referem ficar com as grades de análise de resistividade e apenas considerar as variações em relação à solidez e à durabilidade dos diferentes tipos de materiais (CALLON; LAW, 1981). O social se constrói, então, por diferentes associações que se tornam “comuns” (juntos), sem necessariamente reconsiderar suas igualdades e homogeneidades.

É justamente aí que surge outro diferencial da TAR em relação a estudos da sociologia tida como tradicional. Visando uma reconstrução daquilo que se compreendia tradicionalmente na sociologia como ator social, Latour (2012) utiliza o termo “actante”, que, advindo da Literatura e da Semiótica, serve para desenvolver

uma espécie de resignificação daquela concepção convencional em que o social seria apenas composto de atores sociais especialmente de seres humanos, de um conjunto de indivíduos, concebido simplesmente por pessoas. O sentido desse termo é trazido da semiótica de Algirdas Greimas, o qual define um conceito chamado “actante”, com base na organização textual e em narrativas.

O actante pode ser concebido como aquele que realiza ou que sofre o ato, independentemente de qualquer outra determinação. [...] São seres ou as coisas que, a título qualquer e de um modo qualquer, ainda a título de meros figurantes e da maneira mais passiva possível, participam do processo [...]. O conceito de actante substitui com vantagem, mormente na semiótica literária, o termo personagem, e “dramatis persona”, visto que cobre não só seres humanos, mas também animais, objetos e conceitos (GREIMAS; COURTÉS, 1979, p. 12-13, grifo nosso).

Assim, o ator, como actante, seja ele um ser vivo, uma máquina ou um material qualquer, apresentando-se de forma agenciada na relação estabilizada ou tensionada entre sujeito e objeto, pode ser entendido como um elemento que participa sempre da ação efetiva, seja de modo ativo ou passivo. Ele é, sobretudo, um participante, como citado, um personagem. Mais específico ainda, Latour (2000, p. 138) propõe “[...] chamar de actante qualquer pessoa e qualquer coisa que seja representada”. Portanto, é aquele que está inserido na ação, seja ele humano ou não, bem como a própria ação, constituindo-se pela sua formação, pelas associações e sua rede coexistente.

Logo, actante é um ator-rede em si, não um ator em si mesmo, como um micro social nem mesmo uma rede como um macro social, mas simplesmente, um ator-rede constantemente micro e macro e socialmente constituído. Ele pode ser compreendido a partir de um deslocamento epistêmico que passa a ser um mecanismo de ligação em sua própria existência. Por exemplo, um computador pode se configurar como um ator, desde que sua inscrição ou sua “representação” se coloque em uma bifurcação de placas, tela, códigos, números, letras, cabos, rede elétrica. Um texto como este aqui não “existe”, enquanto um ator, senão por práticas de escrita, pensamentos que se integra e realiza-se em silêncios ou letras e palavras em papéis ou telas, aqui

representadas e constantemente deslocadas pela leitura e interpretação sujeitas a movimentos de objetivação, tornando-se um “objeto” aberto pela própria linguagem, quiçá, pela leitura que o realiza como texto. Por isso, “[...] na expressão hifenizada ‘ator-rede’, não é a fonte de um ato e sim o alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção.” (LATOURE, 2012, p. 75).

Desde já, percebe-se que a “rede” à qual se referem os autores da TAR (LATOURE, 1999; 2012; LAW, 1999; MOL, 1999) não pode ser vista de maneira alguma afastada de seu termo complementar (ator). Ele já é intrínseco na forma e no conteúdo como designa sua denominação “ator-rede”. Daí também a importância do hífen que separa e ao mesmo tempo une os termos ator “e” rede. E, assim, segundo Latour (2012), a expressão hifenizada possibilita denotar tensões e uma conexão de um social, de um texto, por meio de um fluxo de translações, que se estabelece ponto a ponto, materialmente rastreada e pronta para ser registrada empiricamente.

Além disso, vale ressaltar, que a “rede” que importa para TAR, de acordo com Latour (2012), difere da noção usada por Manuel Castells, em “A ascensão da sociedade em rede”, da rede técnica, como eletricidade, trens, esgotos e internet e, daquela usada na sociologia das organizações, para introduzir uma diferença entre empresas, mercados e países. Para o autor, a rede da TAR poderia ser encontrada na obra “O Sonho de d’Alembert”, de Denis Diderot, de 1769, onde se expõe um tipo especial de materialismo ativo que não se limita aos atores humanos, complementando-se, ainda, com a definição de “sociedade” e “raios imitativos” de G. Tarde (LATOURE, 2012).

Sendo assim, a noção de rede não seria aquela que possamos estar acostumados, como um conjunto de pessoas, uma reunião de empresários e funcionários ou mesmo um jogo de futebol com todos os elementos envolvidos, como a bola, os árbitros, os torcedores, jogadores, traves, etc. Essa noção à luz da TAR, não se constitui como uma estrutura social, de pessoas, por exemplo, mas um coletivo de atores humanos e não-humanos, que, por sua vez, se configura desde suas associações e fluxo de significados e tradução empiricamente descritas. De modo que, cada ator humano e não humano, sociais e materiais, natureza e cultura, sujeito

e objeto, contenha sua singularidade e diferença, constituindo sua posição no mundo social.

Chama-se atenção, a partir daí, para os não-humanos, tomados também como actantes, atores definitivamente sócio-naturais. Mora aí a chamada “agência dos não-humanos”. A TAR faz questão de deixar claro a importância dos objetos, dos materiais, da natureza e suas associações que resultam não em um social em si mesmo ou em uma sociedade geral dos materiais, dos objetos, mas em associações materiais. Segundo Latour (2012, p. 97), “os objetos também agem”.

Afinal de contas, nem se duvida que panelas “fervam” água, que facas “cortem” carne, que cestos “guardem” comida, que martelos “preguem” pregos, que grades “impeçam” crianças de cair, que fechaduras “tranquem” portas para barrar visitantes indesejados, que sabão “lave” sujeira, que horários “determinem” início de aulas, que etiquetas de preço “ajudem” pessoas a calcular e assim por diante (LATOURE, 2012, p. 106).

Os objetos, os animais, dentre outros não-humanos são de suma importância nessa concepção da TAR. Por isso, ela é marcada pela problematização em torno das hierarquias, das assimetrias e das desigualdades, ou seja, das relações de poder entre diferentes atores.

No entanto, vale ressaltar que, embora possamos dizer que robôs estejam evoluindo ao ponto de algoritmos escreverem matérias, onde a informação sai literalmente de uma coisa material, de um robô (OLHAR DIGITAL, 2015), não se quer que se compreenda uma espécie de “substituição”, onde as coisas agem “no lugar” dos atores humanos. Nesse mesmo sentido, Latour (2012, p. 108, grifo do autor) diz o seguinte: “[...] não significa que os partícipes [os não-humanos] ‘determinem’ a ação, que os cestos ‘provoquem’ o transporte de comida ou que os martelos ‘imponham’ a inserção do prego” [...]. Essas redes se dão, tão somente, na mediação híbrida ou recíproca, onde o exercício do poder se define “entre” ator material e imaterial, entre humano e não humano.

Os atores devem, assim, ser compreendidos como um ponto integralmente elementar de ligações infinitas. Eles não se encerram em si, mas coexistem,

sobretudo, a partir de seus elementos de ordem, desordem, heterogeneidade e associação (CALLON, 1984; LAW, 1992; LATOUR, 2012). As conexões entre diferentes elementos são a composição dos atores em redes e das redes “em” atores. Entretanto,

A Teoria Ator-Rede [...] não nega que seres humanos usualmente têm a ver com seus corpos [...]. Nem nega que [...] têm uma vida interior. Entretanto, ela insiste em que agentes sociais nunca estão localizados em corpos e corpos sozinhos, mas sim que um ator é uma rede padronizada de relações heterogêneas ou um efeito produzido por tal rede. O argumento é que pensar, agir, escrever, amar, ganhar dinheiro – todos os atributos que normalmente imputamos aos seres humanos são gerados em redes que perpassam e ramificam ambos, dentro e além do corpo. Por essa razão, no termo ator-rede, um ator é também, sempre, uma rede (LAW, 1992, p. 384, tradução nossa).

A partir disso, as relações dão sentido, simultaneamente, a um ator, às redes e a outras redes com seus atores, portanto, redes-atores e atores-redes. Eles possuem identidades, “naturalmente” diferenciados em ações de estabilização e desestabilização da própria rede, simultaneamente, identitária e diferenciada. Daí, a importância de se conceber o social como a relação entre sujeitos e coisas enquanto atores-redes em agência acerca de uma lógica semiótica.

As peças não existem em si mesmas. Elas são constituídas nas redes das quais fazem parte. Objetos, entidades, atores, processos - todos são efeitos semióticos: os nós de rede são conjuntos de relações; ou são conjuntos de relações entre relações. Carregue na lógica um passo à frente: os materiais são constituídos interativamente; fora das suas interações, não têm existência, não têm realidade. As máquinas, as pessoas, as instituições sociais, o mundo natural, o divino - todos são efeitos ou produtos (LAW; MOL, 1995, p. 277, tradução nossa).

Percebemos que essas redes, então, são formadas materialmente por suas próprias identidades em torno do processo de diferenciação nos/dos mesmos atores, tendo em vista os atributos da própria ação “naturalmente” constituída e “socialmente” articulada. Quando compreendido, esse agenciamento dos atores, portanto, já em rede, ganha significado em relação a outrem, “[...] graças à engenhosa invenção

desse híbrido, que é o mundo das coisas podendo tornar-se um signo (LATOURE, 2001, p. 64)”.

Nesse sentido, para Law e Mol (1995), é necessário considerar a associação entre materialidade e socialidade, enquanto um materialismo relacional existente entre naturezas e culturas em meio a diversos discursos. Torna-se necessário destacar, a partir disso, uma ênfase à significação dos atores-redes em sua própria constituição ontológica e sociológica de acordo seu processo de significação. Segundo Law (2007), haveria uma importância de se perceber a TAR como uma abordagem semiótico-material acerca dos Estudos de Ciência. Assim, esse entendimento parte das noções semióticas “actante” e “tradução”, condicionando a TAR enquanto abordagem semiótica à luz de se compreender atores e redes (atores-já-redes) por meio de sua significação devidamente materializada na linguagem e no mundo social que transforma esse processo de tradução.

A semiótica material é um conjunto de ferramentas e sensibilidades para explorar como as práticas no mundo social são tecidas a partir de fios para formar tecidos que são simultaneamente semióticos (porque são relacionais, e/ou carregam significados) e materiais (porque são sobre o material físico apanhado e moldado nessas relações) (LAW, 2019, p. 1, tradução e grifo nossos).

A semiótica material se configura, dessa maneira, como uma abordagem passível de se compreender as diferentes práticas das ciências, com base em seus próprios *fi*os tecidos em termos de significação materialmente estabilizados nos discursos científicos. Esses *fi*os se definem nas relações entre diferentes atores sociais e materiais (humanos e não-humanos), “carregando” consigo múltiplos significados materializados na linguagem, que, por sua vez, os entrelaçam no próprio jogo aberto da significação em produção materializante. Dar-se aí o processo de materialização das coisas e dos seres por meio de signos construídos socialmente. São os chamados “quase-objetos”.

Este quase-objeto não é um objeto, mas o é, pois não é um sujeito, pois está no mundo; é também um quase-objeto, pois marca ou designa um sujeito que, sem ele, não seria um objeto”, um social. Ele

não é um indivíduo; ele não é reconhecido, descoberto, cortado; ele é da cadeia e está na cadeia (SERRES, 1982 , p. 225).

Assim, essa abordagem visa a conexão entre vários atores-redes (atores humanos e não-humanos, seres, coisas, sujeitos, objetos e outros) materializados na linguagem e para além desta, e, portanto, nos discursos científicos, ponderando elementos de identidade, relações de poder e processos de significação estáveis e instáveis em meio a esse jogo aberto de diferenças sócio-naturais que ultrapassa a própria linguagem como representação.

A partir disso é necessário compreender algumas das condições da TAR no conhecimento científico, enquanto abordagem semiótico-material. De acordo com Law (2019), tal abordagem

[...] assume que não há uma estrutura social única ou forma de padronização, pois essas teias e tecelagens materiais e sociais vêm em diferentes formas e estilos. Em vez disso, suas ferramentas e sensibilidades são utilizadas para explorar uma ampla gama de tópicos que incluem: como esses processos de tecelagem são alcançados ou falham na prática; de onde esses fios vêm; seu caráter, e o que eles excluem; sua produtividade ou performatividade, incluindo a forma como eles moldam os elementos que os compõem; as agendas que eles carregam; a multiplicidade das diferentes realidades que eles encenam; como eles interagem, entram em conflito ou se ignoram mutuamente; como eles colonizam ou são colonizados por outras teias; como eles produzem dominação; e como essas formas de dominação podem ser resistidas (LAW, 2019, p. 1, tradução e grifo nossos).

Resta-nos perceber, então, de modo um tanto específico como se estabelece tal abordagem semiótico-material para abordar discursos científicos, que, por sua vez, se desenvolvem como processos de significação material do fazer científico. Segundo Hawary, Kunzru e Tadeu (2009, p. 64, grifo nosso),

As tecnologias e os discursos científicos podem ser *parcialmente* compreendidos como formalizações, isto é, como momentos congelados das fluidas interações sociais que as constituem, mas eles devem ser vistos também como instrumentos para a imposição de significados. A fronteira entre ferramenta e mito, instrumento e conceito, sistemas históricos de relações sociais e anatomias

históricas dos corpos possíveis (incluindo objetos de conhecimento) é permeável. Na verdade, o mito e a ferramenta são mutuamente constituídos.

Compreende-se, logo, que as práticas discursivas – sob essa concepção da TAR –, se materializam nos processos de significação permeados por uma série de conexões entre atores humanos e não-humanos. Essa produção de sentido se dá nos pontos de interação nas múltiplas atividades envolvendo o conhecimento científico, já em redes de produção para além da própria linguagem, devidamente constituída em torno das diferenças e singularidades dos atores humanos e não-humanos (sujeitos, objetos, culturas, naturezas).

Nesse sentido, por um lado, esses atores se tornam as próprias condições para estabilização desse tipo de registros “aparentemente” instrumentalizados. Por outro, tensionam essas mesmas redes de significação materialmente constituídas para além da linguagem como representação, sendo uma já des-representação. E, assim, passa-se a gerar condições conflituosas e dominantes em relação às identidades e às diferenças de seus próprios atores-redes construídos discursivamente.

Desse modo, pode-se dizer que os discursos científicos são construídos por meio das associações diretas entre significados (sentido, conceito) e significantes (palavra), como bases materiais de uma produção simbólica e histórico-material. E, a partir disso, necessita-se compreender os discursos em sua própria diferenciação e singularidade coexistentes, enquanto processo de inscrição, que por sua vez, se constitui historicamente na conexão entre atores humanos e não-humanos.

Esses processos de significação materialmente instituídos nas redes sociotécnicas do conhecimento científico, ultrapassam as próprias barreiras da linguagem, visto que esses procedimentos se instituem por meio de palavras e coisas, culturas e naturezas através (no sentido de atravessar) de uma representação ou comunicação. Nesse sentido, Law (1992) enfatiza que o próprio conhecimento científico, dentro da concepção sociológica da TAR, não pode ser confundido simplesmente como um artifício material fechado em si mesmo, como um “texto” ou uma apresentação em conferências, por vezes considerados um simples produto técnico resultante do fazer científico. Pois, se constrói nos fragmentos e pedaços de

elementos heterogeneamente constituídos por atores semióticos e materiais, a partir de um tubo de teste, reagente, organismos, mãos habilidosas, cadernos, lápis, discursos, etc. (LAW, 1992).

Encontra-se aqui a importância daquilo que autores da TAR denominam como “tradução” (CALLON, 1984; 2006; LATOUR, 2000; 2012; LAW; HASSARD, 1999). A tradução se desenvolve como uma atividade de registros do conhecimento por meio de diferentes inscrições, cuja produção resulta em processos de significação material entre as palavras e as coisas, atores humanos e não-humanos, naturezas e culturas. Entende-se como um processo de materialização de signos. Especificamente, segundo Law (1992), tradução é um

[...] um processo que gera efeitos de encomenda, tais como dispositivos, agentes, instituições ou organizações. Ela implica transformação e a possibilidade de equivalência, de uma coisa (por exemplo um ator) poder significar outra (por exemplo uma rede). (LAW, 1992).

Essa noção de “tradução” advém das reflexões desenvolvidas pelo matemático e filósofo francês Michel Serres, interpretadas e desenvolvidas por Latour (2012)³ e outros teóricos da TAR (CALLON, 2006; LAW; HASSARD, 1999). Desde a década de 1970, M. Serres publicou livros onde abordou temas como o tempo, o espaço e os números, discutindo as formas de transferência e transformação do conhecimento, acerca de diferentes contextos, como a filosofia, as guerras, a matemática e até a informação,

[...] em que ele mostra como a informação e comunicação, em geral, operam através de um todo em série de transformações, transportes e traição, que, em suma, há comunicação apenas sobre um fundo de ambiguidade e de não compreensão. (CALLON, 2006, p. 58, tradução nossa).

³ Segundo Latour (2012, p. 160), em nota de rodapé, “Callon refere-se explicitamente a Michel Serres (1974), *La Traduction* (Hermes III)”. A noção de tradução pode ser compreendida a partir do livro “Diálogo sobre a ciência, a cultura e o tempo: conversas com Bruno Latour”, traduzido e publicado pelo Instituto Piaget de Portugal. Nessa obra, a “tradução” se opera pela relação que M. Serres faz da filosofia de Hermes com as ciências e o conhecimento em múltiplos universos, tendo em vista suas diferentes formas de produção relacionadas diretamente às guerras, à paz ou ao meio ambiente (LATOUR, 2012).

Para Serres (1996, p. 152), Hermes é aquele que estabelece aproximações, ligações entre vocabulários e objetos. Isto é, a tradução seria um procedimento que produz deslocamentos da linguagem – como prática semiótico-material – e que se autoproduz na própria transformação do conhecimento envolvendo múltiplos atores sociais e materiais. De outra forma, o próprio Latour (2000, p. 194) afirma que a palavra “translação”,

Além de seu significado linguístico de tradução (transposição de uma língua para outra), também tem um significado geométrico (transposição de um lugar para outro). Transladar interesses significa, ao mesmo tempo, oferecer novas interpretações desses interesses e canalizar as pessoas para direções diferentes. “Vá à desforra” passa a significar “escreva uma carta”; “construa um novo carro” passa realmente a significar “estude um poro de um eletrodo”. Os resultados de tais translações são um movimento lento de um lugar para outro. A principal vantagem dessa mobilização lenta é que problemas de âmbito restrito (como o do orçamento para a ciência ou o do modelo monoporo) agora estão solidamente amarrados a problemas bem mais amplos (a sobrevivência do país, o futuro dos carros), na verdade tão bem amarrados que ameaçar os primeiros equivale a ameaçar os segundos.

Percebeu-se, na pesquisa, que tanto o termo “tradução” quanto “translação”, oriundos, respectivamente, dos termos “*traduction*” ou “*translaction*”, passaram a significar o mesmo processo de alistamento de interesses entre atores-redes, que decorre da noção de tradução definida por Serres (1982, 1996). Nesse estudo, decidiu-se usar o termo “tradução” como um movimento operacional que visa desestabilizar a dualidade da noção de interesse e desinteresse. Pois, traduzir interesses, nesse caso, torna-se “extrair entre esses”, que por sua vez, são múltiplos atores, seja um ator humano, não-humano, quase-sujeito ou quase-objeto. O que importa é a agência semiótico-material, visando às redes de produção significantes materializadas por diversos atores, aqui e acolá representados para além de um centro discursivo ou transcendental, algo que “transborda a própria materialidade da linguagem”, nos alerta Derrida (1973).

Dessa forma, a tradução é um processo que conecta diferentes atores, de modo que, pessoas e coisas, sujeitos e objetos, traduzidos em múltiplas redes de

interesses, constroem fluxos de ação e mobilização a prática entre pensamento, linguagem e realidades simbolicamente materializadas. Há nessas ações de tradução um movimento de fluidez desenvolvido pela própria construção e constatação do conhecimento por meio de suas práticas de informação e comunicação.

Em definição, Latour (2001, p. 178) chama “de translação a interpretação dada pelos construtores de fatos aos seus interesses e aos das pessoas que eles alistam”. Isto é, são processos em que as mais variadas ações do “homem com a natureza”, efetivadas por meio dos diferentes modos de saber-fazer na linguagem, com a fala, a escrita ou o gesto, alteram algum ou alguns atores de lugar, pondo-os em movimento por intermédio de suas próprias associações. Assim sendo, a tradução se constitui como um processo de negociação entre diferentes atores, alinhando-os em seus devidos interesses na tecnociência, como um procedimento de inscrição não só material, mas literal, portanto, de cunho semiótico e material.

A TAR, como uma abordagem semiótico-material, passa a considerar o conhecimento científico com base nos elos de significação instituídos em diferentes inscrições. Essas inscrições são condições possíveis para estabilização do processo discursivo, de modo que a linguagem agenciada entre elementos humanos e não-humanos se formaliza na relação entre sujeitos e objetos, para além de sua própria configuração material em termos da produção do conhecimento científico. E esse processo de formalização, quiçá, estabilização, perpassa um jogo de inscrição resultante de práticas discursivas, que, de algum modo, conecta pessoas e coisas, sujeitos e objetos, humanos e não-humanos, enquanto um discurso híbrido. E, portanto, ao não se observar isso produz-se um discurso que tenta subverter a esse tipo de conexão na prática da tecnociência, gerando uma possível “naturalidade do conhecimento”, desconsiderando os processos de tradução por meio da conexão entre elementos formados discursivamente em rede de elementos heterogêneos, no que tange à construção simbólico-material da (própria) produção técnico-científica.

Nesse sentido, para Lenoir (1997, p. 40, grifo nosso), deve-se entender que,

“Aplicado ao domínio dos *Science Studies*, o procedimento de Derrida sugere que nós prestemos atenção ao caráter empírico e material do

sistema experimental como inseparavelmente ligado à produção de um vestígio gráfico” [...].

Abordagens que visam estudar a materialidade do conhecimento científico, como uma construção, simultaneamente, social e natural, técnica e cultural, política e econômica, no caso da TAR, torna-se relevante no que tange à relação entre atores humanos e não-humanos característicos de uma rede sociotécnica, cuja rede, por sua vez, se institui a partir daquilo que Derrida (1973) chama de “jogos de significação” material e histórico constitutivo da própria “escritura”. Essas redes são onde se estabelecem os “rastros” entre os discursos científicos, como condições da prática semiótico-material das ciências em geral. Inclusive, para o próprio filósofo francês,

não existe trabalho semiótico científico que não sirva à gramatologia. E se poderá, sempre, fazer voltar contra as pressuposições metafísicas de um discurso semiótico os motivos gramatológicos que a ciência aí produziu” (DERRIDA, 2001, p. 42).

Assim sendo, ponderando o projeto gramatológico derridiano, os discursos podem ser discutidos a partir de uma semiótica material ligada às noções de “inscrições” e “rastro”⁴, dentre outras.

A noção de “inscrição” é mencionada em diferentes produções no contexto dos Estudos de Ciência e da TAR. Na obra “A esperança de Pandora”, Latour (2001, p. 350) definiu como

termo geral referente a todos os tipos de transformação que materializam uma entidade num signo, num arquivo, num documento, num pedaço de papel, num traço. Usualmente, mas nem sempre, as inscrições são bidimensionais, sujeitas a superposição e combinação. São sempre móveis, isto é, permitem novas ‘translações e articulações, e ao mesmo tempo que mantem intactas algumas formas de relação. Por isso são também chamadas “móveis imutáveis”, termo que enfatiza o movimento de deslocamento e as exigências contraditórias da tarefa.

⁴ O termo francês “*trace*” foi traduzido para o português por “rastro” em Derrida (1973). Pois, segundo nota do tradutor, esse substantivo “não deve ser confundido nem com *trait* (traço) nem com *tracé* (traçado), pois se refere a marcas deixadas por uma ação ou pela passagem de um ser ou objeto [...]” (DERRIDA, 1973, p. 22).

Já, em “Vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos”, usa-se a expressão “inscrição literária”. Ela foi utilizada “para resumir os traços, tarefas, pontos, histogramas, números de registro, tabelas, etc.” (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 37). Esses autores buscaram entender a “inscrição literária” como um processo utilizado pelos cientistas (“construtores de fatos”) – aqueles que dão sentido às coisas transformando-as em matéria para estágio da escrita, por exemplo –, como resultado das relações entre diferentes atividades que compõem a prática científica, desde a mistura de uma substância em tubos de ensaio, o uso de tiras para marcar a pele de um rato, as conversas entre pesquisadores em suas diferentes salas, em seus diferentes níveis de formação acadêmica, até os considerados “produtos” do fazer científico – a produção literária (LATOURE; WOOLGAR, 1997). A “inscrição literária” seria um processo de estabilização de diferentes inscrições na linguagem da tecnociência, comumente denominada como produção técnicocientífica. Vale lembrar, desde já, que isso não deve ser confundido, superficialmente, com os produtos de “comunicação científica”, como “artigos científicos”, “relatórios de pesquisa”, “livros”, dentre outros, ainda que se possibilite observá-los para além de sua materialidade.

A inscrição literária é mais que um produto, ou seja, um processo de comunicação da própria produção científica – que visa formalizar discursos científicos por meio de diferentes elementos da linguagem técnica e científica, intercalando, autores, conceitos, dados numéricos, argumentos, etc. Essas inscrições, portanto, se materializam-se entre rastros constituídos e construídos por meio de elementos materiais, simbólicos, literários e outros, formando diferentes rastros e inscrições que objetivam a linguagem, ainda que transborde sua própria constituição na linguagem, seja na escrita ou não. Afinal, “a noção de inscrição, tomada por empréstimo de Derrida, designa uma operação anterior à escrita (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 37)”. A partir disso, seria necessário refletir a construção dos discursos científicos, como dispositivos de inscrição, tendo em vista os agenciamentos da própria linguagem, que ultrapassam “socialmente” suas barreiras de significação por meio de seus rastros devidamente constituídos e constituídos nas inscrições literárias da tecnociência, ainda que estabilizadas ou tentadas por essas mesmas práticas discursivas.

A noção de “rastro” advém do termo francês *trace*, que “se refere a marcas deixadas por uma ação ou passagem de um ser ou objeto” (DERRIDA, 1973, p. 22) na própria escritura. Seriam elementos encontrados na estabilização da linguagem filosófica ou tecnocientífica, que, por sua vez, ultrapassam por si as barreiras da própria linguagem, enquanto um sistema de signos, paradoxalmente, aberto e fechado, permitindo a identificação de significantes os quais materializam textualmente entidades do mundo nos discursos técnico-científicos. Por isso, acredita-se que, “A equação derridiana é particularmente eficiente para desfazer os equívocos do realismo ingênuo que proliferam em nosso cotidiano e que também grassam nos relatos científicos” (MAIA, 2008, p. 145).

Em um entendimento da noção de rastro, Lemos (2013) aproxima a um “actante” – conceito bastante presente na TAR.

Um rastro é o vestígio de uma ação efetuada por um actante em qualquer situação. Se não há rastros, não há ação possível de ser descrita, detectada, produzida e inscrita em alguma materialidade ou testemunho. Mas o rastro é uma marca produzida por dispositivos de percepção: sejam eles óticos, cognitivos, digitais. Rastros são produzidos, seja a partir de instrumentos de inscrição, seja a partir de teorias ou metodologias de escuta. O que define é justamente a sua produção (LEMOS, 2013, p. 119).

Compreende-se, então, que os rastros marcam a prática discursiva formando inscrição entre atores sociais e/ou naturais nos processos de materialização e diferenciação da linguagem. Isso ocorre em diferentes cenários, seja quando uma gota d’água toca no ombro de uma pessoa, no momento em que uma pessoa visualiza um quadro, *a priori*, desconhecido, ou ainda quando um médico constata algumas manchas no raio X, até então uma imagem aparentemente enigmática. Em todos esses exemplos acontece *algo diferente* (MAIA, 2017). Neles, de alguma maneira, um não-humano (água, quadro ou macha) encontra um humano (pessoa ou médico) e vice-e-versa.

A conexão entre atores humanos e não-humanos se materializa em um processo de diferenciação simbólica, logo, singular por meio das inscrições e(m) seus próprios rastros. É o próprio movimento que produz a diferença. Afinal, “é preciso ver

os rastros antes do ente” (DERRIDA, 1973, p. 57). O traço, portanto, é um vestígio que age ou sofre, como qualquer ator, uma realidade, fazendo desta uma diferença na e para além da própria linguagem, de acordo com sua composição no social devidamente inscrito. De outro modo, segundo Derrida (1973, p. 77, grifo do autor),

o rastro (puro) é a diferença. Ela não depende de nenhuma plenitude sensível, audível ou visível, fônica ou gráfica. É, ao contrário, a condição destas. Embora *não exista*, embora não seja nunca um *ente-presente* fora de toda plenitude, sua possibilidade é anterior, de direito, a tudo que se denomina signo (significado/ significante, conteúdo/expressão, etc.), conceito ou operação, motriz ou sensível. Esta diferença, portanto, não é mais sensível que inteligível, e ela permite a articulação dos signos entre si no interior de uma mesma ordem abstrata - de um texto fônico ou gráfico por exemplo - ou entre duas ordens de expressão.

Eis a diferença material (ou textual) produzida pelo rastro. Essa diferenciação em que o rastro se constitui na escritura nos coloca em condições de perceber os discursos produzidos textualmente. É nesse sentido que a noção de textualidade amplia a própria noção de texto na gramatologia derridiana, em “que as diferenças aparecem entre os elementos, ou melhor, produzem-nos, fazem-nos surgir como tais e constituem textos, cadeias e sistemas de rastros” (DERRIDA, 1973, p. 79).

Considerando, então, uma perspectiva semiótico-material com a gramatologia derridiana, que tudo no mundo social é relacional, os discursos científicos enquanto conjunto de significantes textualmente materializados em registro e informações também o são. Nesse sentido, o registro se condiciona semioticamente no social da linguagem, que não somente a materializa como também a atravessa pela sua própria constituição no tempo e no espaço em meio as relações sociais que a constroem no universo sociolinguístico. Pois, “a questão dos registros não está diretamente ligada à língua enquanto sistema semiótico: ela remete antes aos problemas das conotações sociais” (GREIMAS; COURTÉS, 1979).

Assim, cada rastro produzido no texto, como pontos de ligação mais elementos amorfos, seja um conceito, uma palavra, um autor ou mesmo um objeto, então como actante do próprio texto, ou seja, um ator da rede textual, se constitui por múltiplos

elementos inscritos por diferentes escrituras, para além de um único discurso, devido ao seu processo sógnico de materialização textual. Um autor tão somente é considerado um ator-rede, textualmente falando, quando sua autoria é permeada por intermédio de um ou mais elementos que compõe a técnica de autoria – no sentido do “fazer tecnológico por meio da linguagem” –, seja a partir de sua capacidade cognitiva individual ou interesses de outrem de cunho pessoal, coletivo e/ou institucional à base ou não de formação técnica e/ou acadêmica, isto é, uma corporificação minimamente técnica, teórico-conceitual ou disciplinar, podendo tornar-se, a partir daí, um ente (autoral). Isso implica na capacidade intelectual e coletiva a ser exposta pelo autor, como ator da linguagem, deixando seus próprios rastros sociotécnicos pelo mundo material e social, que, por sua vez, delimita-o como condições específicas de sua própria constituição, estabelecendo “tecnicamente” nos discursos científicos como um ator-rede “em textos”.

Uma obra, também, não se constitui em si mesma, mas sem seu agrupamento, em sua rede, para além do autor que a produz ou de qualquer ator que participa desta ação. A obra de Michel Foucault, por exemplo, não se define, em “A História da Loucura” nem ela em si própria. A obra foucaultiana se materializa em diferentes rastros e inscrições, seja na linguagem escrita do livro, nas feridas dos leprosos, nos navios dos quais eram expulsos os loucos, na história da razão, tratada em oposição à loucura e/ou mesmo nas diferentes ramificações dos múltiplos conceitos usados em autoria pelo filósofo francês, cada qual com seu arcabouço teórico-conceitual, que, portanto, “atravessa” essa inscrição, visto que se conecta a outros atores sociologicamente constituídos para além desta tradução da obra. E, isso não quer dizer que os discursos não se materializem nas linguagens escrita, imagética ou hipertextual. Mas, como citado pelo próprio Foucault (1992), torna-se necessário entender as redes de significação entre autor, obra e outros atores devidamente estabilizados ou não entre textos vividos e inscritos da ciência, da filosofia, da religião e outros saberes.

Trata-se de uma tentativa de explorar pontos elementares do “discurso” da interdisciplinaridade – enquanto rastros e inscrições – produzidas aqui e acolá em textos, devidamente inscritos na literatura científica ou no campo agonístico de sua

produção. São redes de significação material em múltiplas inscrições “dentro ou fora” daquilo que se convencionou chamar de “Ciência da Informação”. Nelas, se constituem redes discursivas com específicos elementos sociais e materiais, devidamente entrelaçados em suas próprias singularidades e diferenças a fim de estabilizar textos na produção científica dessa área acerca de uma dita “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”.

Portanto, ao passo que se considera a TAR como pressuposto da pesquisa, à luz de uma semiótica material, buscando perceber como funciona esse discurso da interdisciplinaridade, pretende-se compreender os “rastros” e as “inscrições” relacionadas às controvérsias científicas acerca da enunciação de uma dita “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”. Logo, considerando elementos de ordem, estratégias e heterogeneidade que agregam atores humanos e não-humanos (LAW, 1992), tem-se como foco quais os atores formam essa rede e como ocorrem as múltiplas relações e conflitos entre elementos naturais e sociais diante do processo de naturalização da interdisciplinaridade.

2.1.1 Teoria Ator-Rede e Ciência da Informação: algumas aproximações

Historicamente, os registros do conhecimento são preocupações de disciplinas como a bibliografia, biblioteconomia, documentação e Ciência da Informação. Guardadas as divergências e aproximações teórico-conceituais ou aplicações técnico-profissionais entre essas disciplinas, em algum momento, elas tiveram interesses em coleções de documentos, canais e tecnologias, laboratórios de pesquisa e equipamentos culturais relacionados aos processos e fluxos de informação (ORTEGA, 2004).

Algumas abordagens, tal como a sociologia da ciência e os estudos em ciência, podem se encontrar com tais disciplinas tendo em vista justamente vertentes como a informação enquanto registro do conhecimento científico e/ou as métricas da informação. A primeira abordagem se aproximou da bibliometria por meio das pesquisas de Derek Solla Price, enquanto aqueles estudos voltados à ciência e à tecnologia se associam com a cientometria (HAYASHI, 2012). De uma forma mais

específica, de acordo com Pereira (2000), o cruzamento entre a sociologia da ciência e a Ciência da Informação se dá por intermédio de algumas leis bibliométricas, com base em investigações sobre crescimento exponencial da informação científica, bem como por meio da sociologia da ciência normativa, abordada por Robert Merton, e a comunicação científica, haja vista, os processos de investigação e validação do conhecimento científico, onde os cientistas da informação se deparam com questões filosóficas sobre a natureza desse conhecimento. Assim, ocorrem aproximações epistemológicas entre aquelas abordagens, que compreendem as ciências por meio de condições sociais e culturais diante seu funcionamento técnico e sociedade afora com disciplinas, como a Ciência da Informação, relacionadas ao conhecimento científico intrinsecamente relacionados aos processos de registro, comunicação/disseminação e acesso da informação.

É nesse contexto que emerge as aproximações entre a TAR e a Ciência da Informação. Para descrição de uma relação contextual entre essa abordagem teórica e essa disciplina/área, se desenvolveu alguns levantamentos bibliográficos que possam sustentar tais aproximações.

Realizou-se um levantamento⁵ na base de dados referenciais da Ciência da Informação no Brasil – a Bases de Dados Referenciais de Artigos em Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), buscando mapear algumas produções acerca da TAR. Vale lembrar, desde já, que essa base, “Atualmente disponibiliza referências e resumos de 19.255 textos publicados em 57 periódicos brasileiros impressos e eletrônicos da área de CI” (BRAPCI, 2019). Em busca por título pelo termo “ator-rede”, obteve-se 296 resultados. Isto é, aproximadamente 1,54% das produções indexadas na BRAPCI abordam a TAR. Em números básicos e nessas condições específicas de busca, a TAR não é tão discutida, assim, nessa base de dados da área.

No entanto, vale destacar que, no Brasil, a Pós-Graduação em Ciência da Informação do convênio CNPq/IBICT-UFRJ/ECO foi pioneira no ensino e na pesquisa acerca da TAR na comunidade acadêmica da Ciência da Informação. De acordo com Pereira (2000), nos idos de 1995, o curso acolheu em um grupo de estudos parte da

⁵ Realizado em outubro de 2019.

bibliografia produzida por Bruno Latour, Michel Callon e John Law. Já no contexto internacional, em 2004, o *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST) publicou em seu 38º número um capítulo sobre os chamados “*Science and Technology Studies*” (STS) e os “*Information Studies*” (IS), em português, “Estudos em Ciência e Tecnologia” e os “Estudos da Informação” (VAN HOUSE, 2004).

Conforme o próprio Van House (2004), a grande importância entre tais campos se dá a partir do interesse histórico que estudos informacionais tiveram com as necessidades de informação e atividades ligadas aos sistemas de informação, por parte dos cientistas e engenheiros, com base na cientometria e na bibliometria. Pois, os STS se preocupam epistemologicamente com exames críticos da natureza do conhecimento e os processos de produção, interpretação e uso da tecnociência. Isto é, a relação emerge em torno dos processos de produção e representação do conhecimento científico.

Esse campo é bastante difuso em termos de abordagens e de preocupações ao longo de sua história nas ciências. Ainda assim, segundo o autor, alguns pesquisadores já desenvolveram pesquisas interdepartamentais, como Paul Edwards na Universidade de Michigan, Rob Kling na Universidade de Indiana e Leigh Star e Geoffrey Bowker, seja nas Escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação ou nas Escolas de Comunicação, onde os mesmos consideram suas pesquisas no contexto dos estudos em STS (VAN HOUSE, 2004).

Logo, qualquer abordagem que buscasse extenuar a literatura e aproximar tais campos poderia se tornar incompleta. Visando delimitar o campo, para Araújo (2009, p 17),

ao sumarizar os pontos centrais para os STS, Van House (2004) sintetiza os seguintes temas como os mais importantes desse campo para os IS [*Information Studies*]. a) Os estudos sociais do conhecimento científico; b) Os estudos de laboratório; c) A teoria ator-rede (ANT); d) Os estudos sociais da tecnologia.

De modo complementar, além disso, identificamos outros subcampos dos estudos em STS elencados pelo próprio Van House (2004, p. 19-33), a saber: “Construção Social de Tecnologia (CST), Interacionismo Simbólico, Culturas

Epistêmicas, Estudos em Ciência, Tecnologia Feminista [e seus desdobramentos]”. No entanto, embora perceba-se então a vastidão dos assuntos abordados pelos STS, nesse momento, nos concentramos em torno de algumas noções trabalhadas na TAR, esta, por sua vez, como um dos pontos centrais desses estudos.

Nesse sentido, noções trabalhadas pelos pesquisadores da TAR são discutidas na comunidade da Ciência da Informação. Para Van House (2004, p. 17),

A ANT [TAR] tem muitas implicações possíveis para o EI [Estudos de Informação] na compreensão em sistemas do conhecimento e publicações, processos de inscrição e tradução na estabilização do conhecimento coletivo e a estabilização dos sistemas sociotécnicos (incluindo sistemas de informação, definidos em geral). Sua descentralização do sujeito humano, embora controversa, aumenta interessantes questões de agência humana e não humana, incluindo o trabalho realizado por sistemas de informação, textos e outros artefatos informacionais.

Partindo de tal assertiva, a TAR poderia fornecer um aparato teórico-metodológico à Ciência da Informação, tendo em vista noções e assuntos relacionados aos registros do conhecimento. Esses registros se inscrevem em diferentes redes e sistemas de informação com a linguagem oral, escrita, imagética ou hipertextual. Tanto os primeiros quanto a representação técnico-científica em si, guardadas suas peculiaridades, funcionam em meio aos mais variados processos de informação, como armazenamento, organização, recuperação e acesso da informação e produção de conhecimentos, tendo em vista a conexão entre atores humanos (pesquisadores, editores, usuários, profissionais bibliotecários, arquivistas, instituições, etc.) e não-humanos (estantes, mesas, computadores, *software*, livros, aplicativos).

Nesse contexto, em um dos primeiros escritos que trazem noções discutidas no âmbito da TAR para a comunidade científica da Ciência da Informação, Frohmann (1995) utiliza noções discutidas na TAR, como “quase-objetos” e “híbridos”, para ampliar os horizontes de compreensão de políticas de informação discutidas na área por meio do conceito de regime de informação. A concepção de políticas de informação discutidas na literatura da biblioteconomia e Ciência da Informação, para

o autor, “sofre de algumas suposições limitantes que obscurecem as questões centrais de política relativas ao poder sobre a informação” (FROHMANN, 1995, tradução nossa). Esses limites perpassam práticas sociais e institucionais de determinados sistemas de informação no que tange às relações de poder e informação que circunscrevem diferentes, sujeitos, objetos e instituições.

Tendo em vista as nuances em torno de cada elemento que se forma e faz parte de específicos espaços emergentes de políticas de informação, Frohmann (1995) apresenta o conceito de “regime de informação” para compreender os modos em que se estabelecem as relações de informação e poder em determinados sistemas de informação e comunicação, por exemplo. Segundo o autor, regime de informação seria

qualquer sistema ou rede mais ou menos estável em que a informação flua através de canais determináveis – de produtores específicos, através de estruturas organizacionais específicas, para consumidores ou usuários específicos” [...] (FROHMANN, 1995, tradução nossa).

Regimes de informação emerge, então, a partir de diferentes atores sociais e naturais visando diversas formas de organização e comunicação da informação. Esse conceito permitiria compreender formas e estruturas de diversos fluxos de informação, sejam culturais, acadêmicos, financeiros, institucionais, comerciais ou industriais em termos de relações de poder e controle exercidos para estabilizar as redes de informação no espaço-tempo (FROHMAN, 1995). Isto é, o regime de informação se configura como uma formação em que se materializa as informações por meio de diferentes sujeitos, objetos e instituições, de acordo com específicas relações sociais e de poder.

Vale frisar que, de acordo com Law (1992, 2019), a noção de poder refletida na TAR tem resposta na obra *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*, de Michel Foucault, traduzida aqui no Brasil como “Vigiar e Punir: o nascimento da prisão”, quando se aborda sobre a análise do corpo, uma vez que este é tomado, no caso das prisões, como um local para representação simbólica das relações de poder. No entanto, segundo o próprio Law (1992), essa noção de poder, quando traduzida para

o contexto da TAR, deve ser considerada a partir de uma diferenciação prática e empírica, de modo que, seja ponderada sua base material por meio do social e dos objetos, onde fala, corpos, gestos, subjetividades, aeronaves, arquiteturas, navios e armas de fogo são todos tratados como encenações lógicas e estratégicas de um complexo, de um todo, não fechado, mas sempre associado, sob diferentes configurações local e real.

Ademais, ciente de que as políticas de informação se formam a partir de diferentes relações sociais e específicas formas de poder e controle, para o Frohmann (1995, tradução nossa), descrever um regime de informação possibilita mapear os “processos agonísticos que resultam em estabilizações provisórias e desconfortáveis de conflitos entre grupos sociais, interesses, discursos e até mesmo artefatos científicos e tecnológicos”. Assim, observar os modos em que se constitui um regime de informação permitiria entender como se processam as formas de dominação, as ações de cada sujeitos, a importância de cada processo e de artefato tecnológico nos mais variados sistemas e redes de informação.

Partindo do exemplo de Frohmann (1995), ao colocar instituições (“bibliotecas”), produtos (“publicações acadêmicas”) e processos (“difusão de rádio”) relacionados à informação, como “nós de redes de informação” ou elementos específicos de regimes de informação, poder-se-ia, então, mapear as condições de produção e/ou realização de diferentes sistemas ou redes em que circula a informação por meio de diferentes canais, artefatos e sujeitos. Por exemplo, um serviço de informação em uma biblioteca se efetiva por meio de trocas de informação entre profissionais, usuários, utilização de fontes de informação e artefatos tecnológicos; já um trabalho acadêmico-científico se constitui por meio de uma rede complexa de atores como pesquisador, professores, instituições, computadores, bases de dados, dentre outros.

Nesse sentido, segundo o autor, a TAR, desenvolvida como uma análise de artefatos científicos e tecnológicos, fornece um importante aparato teórico-metodológico para compreensão desses sistemas ou redes, uma vez que sua riqueza teórica negaria reduzir a explicações de categorias naturais, sociais ou discursivas, enquanto reconhece o significado de cada uma (FROHMANN, 1995). De fato, para

Latour (1994), as redes sóciotécnicas são ao mesmo tempo naturais, coletivas e discursivas. Essas redes se tornam-se, então, reais não a partir da aproximação de suas partes formando um todo. Mas por meio das configurações em que cada ator se forma ou reforma associadamente a rede.

E como mapear os regimes de informação dentro de algum contexto real de política de informação, considerando as abordagens da TAR, como método que se preocupa tanto com o ator quanto a rede, uma vez que um não pode ser compreendido em si mesmo, de forma reduzida e assimétrica?

Frohmann (1995) traz alguns exemplos do que ele denomina, a partir da TAR, como “híbridos” e “quase-objetos”, sejam instituições específicas (“bibliotecas”), produtos (“publicações acadêmicas”), processos (“difusão de rádio”) ou até mesmo, uma rádio, como “nós de redes de informação ou elementos específicos de regimes de informação”. Em análise de uma rádio, segundo o autor, para se compreender sua formação, e, portanto, uma abertura de seu regime de informação, é necessário descrever elementos naturais, como tubos, transistores, fios e transmissões; elementos sociais, como as diferenças de classes sociais entre produtores e consumidores, os interesses das grandes corporações envolvidas nesse tipo de comunicação, as concentrações de capital disponíveis para acumulação de lucro desses meios de transmissão, e até a forma da rádio ser imaginada, discutida e representada (FROHMANN, 1995). Isto é, cada elemento desse implica direta ou indiretamente no funcionamento do outro. A rádio não é um todo. Mas uma rede heterogênea em construção e desconstrução constantemente. “A rádio é, portanto, um híbrido: é um artefato real, social e discursivo” (FROHMANN, 1995, tradução nossa).

Compreende-se, a partir disso, que um regime de informação se constitui por intermédio das relações entre elementos materiais e imateriais que se autoconfiguram e formam as redes produzidas por seus específicos movimentos de estabilização e desestabilização próprias. Assim, o regime de informação, a partir da concepção da TAR, poderia fornecer subsídios teórico-conceituais no âmbito da Ciência da Informação, para que pesquisas em torno de políticas de informação, possam discutir os modos em que se configuram as diferentes redes de informação, tendo em vista

não apenas questões ontológicas de cada ator, mas elementos relacionados ao poder e à informação nos mais variados sistemas e redes que processam dados, informação e conhecimento.

Ademais, para Frohmann (1995), a abordagem sobre política de informação na área, estaria dentro daquilo que ele chama de “foco epistemológico estreito” devido à relação entre informação e poder na produção científica. Isso seria a necessidade que a literatura tem, segundo o autor, em demarcar uma base conceitual para cada temática ou disciplina específica discutida em sua produção científica, de modo que se possa estabelecer as disciplinas certas para uma delimitação teórico-conceitual. Segundo o próprio Frohmann (1995), isso seria um equívoco, uma vez que as realidades da política e o papel do Estado em relação à troca de mercadorias, por exemplo, desprezam como meras fantasias essas reflexões tendo em vista sua relevância científica e sólida para o desenvolvimento e a implementação de políticas nos mais variados contextos e conteúdos.

Nesse sentido, o autor afirma que,

O foco em problemas instrumentais e questões epistemológicas relacionadas ao estabelecimento e policiamento de fronteiras entre disciplinas desviam a atenção de questões sobre como o poder é exercido nas e através das relações sociais mediadas pela informação, como a dominância da informação é alcançada e mantida por grupos específicos, e como formas específicas de dominância - especialmente as de raça, classe, sexo e gênero - estão implicadas no exercício do poder. sobre a informação (FROHMANN, 1995, tradução nossa).

Desse modo, a Ciência da Informação poderia se concentrar em questões mais dialógicas e, a um só tempo, sólidas e abertas em termos epistemológicos que possam fornecer um arcabouço teórico-metodológico, visando conexões em termos de conceitos e linguagens disciplinares para estabelecer condições de produção multidisciplinar, e, talvez, interdisciplinar, em torno dos diversos temas abordados em sua comunidade, como políticas de informação.

Nesse contexto de uma possível produção colaborativa na área, Araújo e Cardoso (2015), buscando entender a Ciência da Informação como uma “rede de

atores”, nos lembram que algumas noções abordadas por Oddone (1999) poderiam auxiliar em uma reflexão epistemológica para a área. Segundo a autora, isso poderia trazer à tona uma formação integrativa e sólida para a Ciência da Informação, permitindo a conexão de diferentes atores em uma rede heterogênea (epistemológica, técnica e política) de sua produção técnico-científica, a partir de interlocuções de autores como Michel Foucault, Gilbert Varet e Bruno Latour, este último sendo um dos autores responsáveis pela emergência da TAR no contexto internacional (ODDONE, 1999).

As ideias de B. Latour para a Ciência da Informação, de acordo com Oddone (1999) pode se configurar em torno das condições em que a prática científica da área se desdobra em torno das categorias de informação e ciência de forma concreta. Isto é, “a vinculação entre suas ideias parece decorrer de uma idêntica maneira de observar a realidade da prática científica, seja no que toca à questão da relevância das inscrições materiais que veiculam o discurso e a informação” (LATOUR, 1996, p. 4. apud ODDONE, 1999, p. 62).

Essa reflexão epistemológica de que a Ciência da Informação necessita compreender suas práticas em torno da informação e suas propriedades, é complementada quando Oddone (1999, p. 61) descreve que como bem observam “[...] Varet e Latour, os encontros e desencontros da prática científica profissional envolvem a ação recíproca entre múltiplos elementos, entre eles a informação, em suas diferentes formas”. A informação, então, faz parte de uma rede que se conecta a outros elementos que permeiam processos da linguagem, do pensamento e da ação, seja por meio de quaisquer outros elementos como a escrita, a fala, o gesto, a reflexão ou qualquer prática social do homem ou de uma máquina.

A noção de informação, dada por Bruno Latour, pode ser encontrada em um capítulo denominado “Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções”. Latour (2004, p. 40) afirma que

a informação não é um signo, e sim uma relação estabelecida entre dois lugares, o primeiro, que se torna uma periferia, e o segundo, que se torna um centro, sob a condição de que entre os dois circule um

veículo que denominamos muitas vezes forma, mas que, para insistir em seu aspecto material, eu chamo de inscrição.

Essa descrição nos possibilita perceber que a informação enquanto noção abordada em diferentes áreas e disciplinas não pode se enclausurar num sistema de significação reduzido apenas a categorias como natural, social, material, imaterial. Isso não quer dizer a falta de uma informação concreta, mas buscando suas diferentes formações e condições específicas de acordo com cada contexto real de produção. Sua constituição se daria, então, sempre como um significante, que se caracteriza por uma materialização constantemente processual.

Nesse sentido, González de Gómez (1995) nos lembra que B. Latour, na obra “Ciência em Ação”, sendo um dos livros emergentes que abordam diferentes noções hoje discutidas na TAR, entende a informação como um “*móvil imutável*”.

Trata-se do que acontece em um movimento circular e expansivo, que recorre mais de uma vez aos mesmos pontos para instalar um domínio do movimento (de alguém, de algo, em alguma direção, por alguma razão). Como operador da relação que o movimento constitui, a informação se constitui no agir relacionante como memória da relação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1995, p. 5).

Essa noção de informação, aliada à TAR, parece conceber-se como um dispositivo de registro que se inscreve na relação de algo material e imaterial, já em relação, constitutiva devido aos processos de leitura, memória e representação. Paradoxalmente, essa re-apresentação já rompe sua materialidade, ainda que deixe seus traços constitutivos de instalação operacional no próprio registro, como algo simbólico, documental, e, portanto, material já em leitura. Assim sendo, de acordo com o próprio Latour (2000, p. 396),

Esse paradoxo é resolvido criando-se inscrições que conservem, simultaneamente, o mínimo e o máximo possível, através do aumento da mobilidade, da estabilidade ou da permutabilidade desses elementos. Esse meio-termo entre presença e ausência muitas vezes é chamado de informação.

Percebe-se mais o caráter da processualidade i-material que o autor apresenta à noção de informação. Tal relação se efetiva por meio daquilo que ele denomina “inscrição”. As inscrições, então, são os mecanismos de processualidade constitutiva da informação. Elas tornam-se bases para compreender as múltiplas condições em que a informação e o conhecimento se tornam efetivos na conexão entre homem e coisa, sujeito e objeto, sociedade e natureza, logo, presença e ausência. Por exemplo,

Quando se tem uma informação em mãos, tem-se a forma de alguma coisa sem ter a coisa em si (por exemplo, o mapa de Sacalina sem Sacalina, a tabela periódica sem as reações químicas, um modelo do porto de Roterdã sem porto). Como sabemos, essas informações (ou formas, ou formulários, ou inscrições - todas essas expressões designam o mesmo movimento e resolvem o mesmo paradoxo) podem ser acumuladas e combinadas nos centros (LATOURE, 2000, p. 396).

Na literatura da Ciência da Informação, esses centros, por sua vez, já foram considerados como noção básica para compreensão material da produção de conhecimentos em informação. Oddone *et al.* (2000) afirmam que o “conceito de centro de cálculo” relaciona-se de forma muito próxima a noção de informação, já que é exatamente esta última que nos permite reter a forma das coisas sem ter que lidar com suas substâncias. Esses centros condicionam a materialização da informação enquanto processo de estabilização e acumulação de diferentes atores materiais e imateriais concretamente. O leitor, por exemplo, poderá acessar aqui essas frases e letras ditas por diferentes autores, construída pelo autor desse trabalho, sem, necessariamente, acessar cada elemento de forma substancial.

No entanto, o “conceito de centro de cálculo”, abordado pela TAR e por Bruno Latour, segundo Oddone *et al.* (2000), serve para se entender criticamente não um simples processo de acumulação em si, como pode-se conceber a produção científica, mas como essa acumulação é alcançada. A esse respeito, para Latour (1987), é preciso compreender como as mentes dos cientistas se conectam às suas mãos, aos seus olhos, com os papéis – enquanto tecnologia social – até estarem juntos aos bibliotecários. Torna-se preciso, então, compreender como os cientistas utilizam, de

fato, suas mãos ao tocar uma máquina como o computador com softwares e hardwares tecnicamente compostos, e se conectar com livros por meio de sistemas ou dos próprios profissionais bibliotecários, que por sua vez, deve sua responsabilidade social ao usuário e ao próprio conhecimento. Isso não é perceber a produção de informação de modo puramente empírico, mas observar os movimentos de inscrição de cada centro processado, calculado e expandido na própria cadeia produtiva de informações entre tecnologia, pessoas e conhecimento.

Não é que as informações, após serem registradas e agregadas, recebem a função de memórias exteriorizadas. A informação designa por si mesma um momento de memorização. É também o que estabiliza a relação, o que permite sua reativação e, em condições assimétricas, é também aquilo que antecipa e prepara a inclusão e controle de algo objetivado pela relação por aquele que a agencia (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1995, p. 3).

A informação vista sob à ótica da TAR, especificamente a partir de noções como inscrição e centro de cálculo, nos permite a compreender como um objeto constantemente traduzido em meio a múltiplas relações que a constitui, seja por meio de uma leitura, de uma escrita, de um gesto ou mesmo de um olhar, a depende de sua inscrição simbolicamente mediada pelos atores envolvidos. Ainda assim, de acordo com a mesma González de Gómez (1995, p. 5),

Enquanto registro ou significante, não é o elo, o operador ou o quê da relação (do julgar, do conhecer, do falar, do fazer), é bem mais a suspensão da relação, o que, mantendo-a “entre parênteses”, deixa em suspenso a própria informação em sua potência de transformação.

Ela é um constante processo de mediação ou intermediação. Sua processualidade se efetiva na emergência da interpretação, registro e tradução, sem uma totalidade objetiva, mas um elemento enquanto objeto já intersubjetivado gradualmente processual, duradouro e real da memória, do pensamento e da prática humana inter-mediada.

Além disso, outra noção que emerge na comunidade da Ciência da Informação, contendo bases conceituais da TAR, é “mediação híbrida” (termo utilizado na

comunidade científica da França), cuja ideia foi apresentada por Viviane Couzinet na obra *“Médiations hybrides: le documentaliste et le chercheur en sciences de l’information”*, publicada em 2000 e divulgada em outras produções, inclusive no Brasil (COUZINET, 2009).

A primeira autora formata essa noção a partir de duas abordagens, em torno dos estudos da comunicação científica e suas relações epistemológicas e sociológicas entre as ciências da informação e da comunicação (COUZINET, 2009). A primeira, baseando-se em um dos textos considerados como fundador do que já se chamou documentação na França, o qual revisa o conceito de documento abordado por Otlet no “Tratado de Documentação”. Trata-se de um artigo de Jean Meyriat, publicado em 1981 e traduzido aqui no Brasil em 2016. De forma integrada, Couzinet (2001) utiliza da noção de “híbrido”, discutida na TAR, visando compreender as condições de negociação e tradução entre elementos heterogêneos na cadeia de produção da comunicação científica, especificamente, em documentos como a revista científica, que se produz a partir de mediações híbridas entre o campo científico e o campo da prática, entre pesquisadores e profissionais (MARTELETO; COUZINET, 2013).

Couzinet (2009) utiliza a noção de “mediação híbrida” justamente para compreender o compartilhamento do conhecimento e de informação por meio de específicos documentos, como as revistas científicas. Visto que, segundo a autora, a maneira de comunicar a ciência, não se deve apenas se concentrar em duas formas distintas desse tipo de produção, seja destinada aos pares, aos especialistas, ou ao público em geral, mas, em “uma posição intermediária entre grande público e o mundo da pesquisa” (COUZINET, 2009, p. 11). É o exercício profissional, segundo a autora que conecta esses mundos. Procura-se, dessa forma, encontrar a mediação concreta entre as diferentes ações de reflexão e aplicação encontradas nas instituições de ensino, de pesquisa ou mesmo nas indústrias e nas empresas, sem perder de vista o grande público, aquele que faz parte da sociedade em geral.

As mediações híbridas se efetivam ao passo que os suportes e a documentação presentes na comunicação e na divulgação científica são heterogeneamente constituídas por pesquisadores e profissionais. Isto é, edições de livros, realização de seminários em comum, contribuições à formação continuada dos

profissionais ou à publicação de artigos acontecem de forma conectada. Conforme ressalta Couzinet (2009, p. 12), as hibridações aparecem, por exemplo, “quando profissionais adotam progressivamente as normas de escrita da ciência” ou quando os artigos de professores e pesquisadores são “revisados por seus pares e as publicações devem contribuir para elevar o nível de competências dos profissionais e, desta maneira, elevá-lo ao alto nível de qualificação esperada da profissão” (COUZINET 2000, p. 45).

Nesse sentido, pode-se dizer que essa noção de “mediação híbrida”, segundo Couzinet (2009), no âmbito das ciências da informação e da comunicação, estabelece uma conexão conceitual, mesmo que indireta, com a noção de “híbrido” abordada por Bruno Latour, em “Jamais Fomos Modernos”. Para Latour (1994, p. 40), a modernidade tenta se constituir com a “proliferação dos híbridos”, de modo que sua existência possa ser base de um mundo coeso. O “híbrido” é algo que combina aspectos os quais tradicionalmente seriam considerados pertencentes aos domínios natural ou social, às categorias “natureza” e “sociedade”. Um híbrido é qualquer ator que conecta elementos naturais e sociais, materiais e imateriais, humanos e não-humanos.

Já que Couzinet (2000) aborda sua noção de “mediação híbrida” por meio das revistas científicas e a conceituação de documento, pode-se trazer uma afirmação em que Latour (1994) traduz bem esse sistema nocional, no caso de um jornal, para apresentá-lo como uma mistura de diferentes elementos, sem que necessariamente suas categorias sejam coisificadas, embora, de algum modo, estabilizadas, traduzidas e purificadas.

Felizmente há, no jornal, algumas páginas relaxantes nas quais se fala de política pura (uma reunião do partido radical), e o suplemento de livros onde os romances relatam as aventuras apaixonantes do eu profundo (*Je t'aime, moi non plus*). Sem estas páginas calmas, ficaríamos tontos. Multiplicam-se os artigos híbridos que delineiam tramas de ciência, política, economia, direito, religião, técnica, ficção. Se a leitura do jornal diário e a reza do homem moderno, quão estranho é o homem que hoje reza lendo estes assuntos confusos. Toda a cultura e toda a natureza são diariamente reviradas aí (LATOUR, 1994, p. 8).

Assim, observa-se as possíveis relações entre as noções de “híbridos” e “mediação híbrida”. A primeira, se debruça em torno das redes que se formam diferentes atores heterogeneamente constituídos no considerado discurso moderno, e a segunda, concentra-se em questões de uma mistura entre pesquisadores, profissionais e grande público, visando a complexidade na comunicação científica e aplicação técnico-profissional. Entretanto, é necessário pontuar a compreensão crítica ou mesmo a vigilância epistemológica que essas abordagens possuem diante cada produção teórico-conceitual.

De um lado, Couzinet (2009) alerta que o processo de comunicação científica deve ser compreendido em termos de diferenciação dos próprios participantes, uma vez que os suportes de informação que permeiam tanto a prática científica quanto a atuação profissional são mútuos, porém flutuantes, e “dependente[s] da força das redes construídas e dos atores” (COUZINET, 2009, p. 12). Isto é, a relação entre pesquisa, atuação profissional e sociedade em geral se configura por uma série de elementos que se desloca devido a questões de relações de poder, condições institucionais e empresariais, distintas culturas informacionais, podendo resultar em condições de rupturas do ciclo documental e informação.

Por outro lado, para Latour (1994) é preciso que as ciências atentem para o perigo das separações dos conhecimentos exatos e do exercício do poder, da natureza e da cultura, uma vez que, segundo o próprio autor,

Nós mesmos somos híbridos, instalados precariamente no interior das instituições científicas, meio engenheiros, meio filósofos, um terço instruído sem que o desejássemos; optamos por descrever as tramas onde quer que estas nos levem (LATOURE, 1994, p. 9).

Assim, a produção científica deve reconhecer a importância da mediação dos híbridos e sua formação por meio de hibridações, uma vez que seu funcionamento se constitui numa cadeia de elementos heterogêneos, associando conceitos, métodos, linguagens, vontades, desejos, financiamento, cultura, moral e informações como forma de poder, influência e integração social entre e para além dos muros institucionais e barreiras disciplinares.

Por fim, pôde-se perceber que estudos em torno da Ciência da Informação podem buscar diferentes conceitos e noções abordadas na TAR e vice-versa. Pois, a conexão entre diferentes conceitos, abordagens e disciplinas fazem parte da produção da história das ciências. Contudo, Dogan (1996) nos alerta para necessidade crucial de bom senso no que tange aos empréstimos de conceitos, métodos e práticas, uma vez que esse processo de “hibridização”, segundo o autor, desenvolve diferentes condições da produção híbrida, principalmente, nas ciências sociais, desde que alguns aspectos como citação e patrimônio referencial, etimologia, linguagem, revisão teórica e aplicação de modelos e metodologias sejam sempre ponderados nesse processo de produção científica. Isto é, a produção do conhecimento científico a ser mediado tecnicamente precisa cartografar uma série de elementos compostos no tecido social e complexo do mundo material.

2.2 Cartografia de Controvérsias Científicas

O método cartográfico não se configura enquanto procedimento científico característico das ciências ditas modernas. É uma episteme que visa descrever as condições de produção do conhecimento em termos de desejo, vontade e subjetivação ou como um sistema de dispersão regulado envolvendo saber e poder (DELEUZE, GUATTARI, 2000; FOUCAULT, 2006). Ele surge como um aparato metodológico para abordar diversos aspectos intersubjetivos da produção do conhecimento, como forma de instituir o saber humano.

A genealogia da cartografia se constrói desde os escritos de Foucault (2006) e Deleuze e Guattari (2000). Segundo Prado Filho e Teti (2013), Michel Foucault apresentou seus elementos cartográficos, em 1976, em uma entrevista concedida à revista *Hérodote*, publicada aqui no Brasil na obra “*Microfísica do Poder*”, onde o filósofo usou os termos “pistas”, “território”, “paisagem” e “deslocamento” como noções e conceitos metaforicamente, abordando sobre genealogia e arqueologia do saber, como cartografia ou geopolítica dos discursos.

Nesse sentido, Deleuze (2005, p. 33), em um texto publicado originalmente em 1986, trata explicitamente aquele filósofo como “um novo cartógrafo”, referindo-se à

escrita da obra “Vigiar e Punir”. A cartografia foucaultiana seria ali notada como uma espécie de desconstrução do Método, da escrita, do método de escrita, visto que “ele trabalha com um método totalmente diferente do método de teses” (DELEUZE, 2005, p. 33). Assim, a cartografia se “iniciava” como elemento metodológico de uma episteme, aqui no sentido de produção de conhecimentos incorporados em ideias e atos de inscrição.

No entanto, a cartografia que nos interessa é explorada, aqui, como Cartografia de Controvérsias. Esta, por sua vez, como uma necessidade de construção didático-metodológica para exploração e descrição de pesquisas em torno dos estudos de controvérsias dentro do escopo da TAR. Esse tipo de cartografia visa desenvolver estudos em torno das controvérsias envolvendo diferentes atores humanos e não-humanos simetricamente constituídos nas ciências, na tecnologia e na sociedade.

Controvérsias científicas são associações entre um ou mais conjuntos de elementos heterogêneos compartilhados tecnicamente nas comunidades científicas e sociedade afora, que, em certa medida, acontecem em meio a discussões e disputas gerando conflitos técnicos e políticos. Segundo o relatório final do consórcio MACOSPOL (2007)⁶, a palavra controvérsia refere-se a toda parte da ciência, da política e da tecnologia que ainda não está estabilizada, desde as incertezas totais até o fechamento total de questões em que administradores, cientistas e cidadãos em geral lidam nos diferentes contextos. Controvérsia científica caracteriza-se como uma produção técnica compartilhada em meio ao contexto científico que ainda contém elementos de incerteza, instabilidades técnicas, discursivas e político-social.

Deixando de lado a referência à ciência e à tecnologia por um momento, a definição é bastante linear: controvérsia é qualquer situação em que exista um desacordo entre os atores (ou, mais precisamente, um acordo sobre desacordo) (VENTURINI, 2008, p 7, tradução nossa).

⁶ O MACOSPOL (*Mapping Controversies on Science for Politics*), em português, Mapeamento de Controvérsias da Ciência para a Política, é um consórcio com vários projetos e programas de pesquisa criados e compartilhados para reunir estudiosos da ciência, tecnologia e sociedade em toda a Europa. Seu objetivo foi criar uma plataforma colaborativa para ajudar estudantes, profissionais e cidadãos no mapeamento de controvérsias científicas e técnicas (MACOSPOL, 2007). Para mais, ver a plataforma do MACOSPOL (2007) disponível em: <http://mappingcontroversies.net/>.

De acordo com o próprio autor, permanecendo com essa visão mais genérica de definição de controvérsias, elas “são situações em que os atores discordam (ou melhor, concordam em sua discordância)” (VENTURINI, 2010, p. 3). Sua existência se dá sob uma base de discordância socialmente construída. Isto é, parte da própria complexidade coexistente do mundo social e controverso.

De uma forma complementar, pode-se dizer que essa situação ocorre quando agentes humanos e não-humanos atuam em direções opostas, formando grupos e anti-grupos em busca de defender determinadas posições (LOURENÇO; TOMAÉL, 2018). Essa ideia é formada para que os atores técnico-científicos possam compartilhar o fazer científico, buscando não se ignorarem, mas justaporem e cooperarem sobre os mais diversos assuntos.

O método da Cartografia de Controvérsias foi inicialmente desenvolvido por Bruno Latour na *École des Mines* de Paris há cerca de 20 anos, como um curso técnico para acadêmicos e universitários. De acordo com Venturini (2010), a cartografia de controvérsias pode apelar para aqueles que estão intrigados com a TAR, mas desejam “evitar problemas” conceituais. As descrições dessa cartografia consideram tanto elementos de ordem epistemológica quanto política, tendo em vista os atores interconectados na prática da tecnociência. Logo, as pesquisas em torno desse caminho devem procurar entender os fenômenos como algo em constante transformação, reconhecendo a existência da relação simétrica entre agentes humanos e não-humanos, os quais se estabelecem nas redes sóciotécnicas. E, além disso, como ocorrem as implicações das redes que impactam na existência dos próprios actantes e vice-e-versa.

Quando solicitado para explicar didaticamente sobre como seria realizar uma cartografia das controvérsias, Bruno Latour respondeu, “dando de ombros”, com seguinte assertiva: “olhe para as controvérsias e diga o que você vê” (VENTURINI, 2010, p. 2). No entanto, o autor deixa claro que quando aquele pesquisador instrui seus alunos a observar e descrever a vida coletiva, ele não quer dizer como mera ênfase de facilidade metodológica. Como ele próprio alerta que, “[...] frequentemente

acontece no discurso de Latour, a menor palavra traz aqui o maior significado” (VENTURINI, 2010, p. 2).

Nesse caso, a afirmação de Bruno Latour contém então um paradoxo em sua representação. A simplicidade linguística tanto sintática quanto semântica da frase (“olhe para as controvérsias e diga o que você vê”) pode não ser tão simples quanto parece, em termos da prática cartográfica em pesquisa. Pois, os próprios pesquisadores da TAR (CALLON, 1984; LAW, 1992; LAW; HASSARD, 1999; LATOUR, 2001; 2012) não buscam simplificar o mundo social, pelo contrário, pretendem mostrar, de modo mais didático possível, a complexidade intrínseca à realidade do mundo social, diferentemente da sociologia tradicional fundada nos conceitos de E. Durkheim que pretendia simplificar a complexidade ontológica do mundo social (LATOUR, 2012).

As controvérsias envolvem não apenas seres humanos e grupos desses seres, mas também elementos naturais e biológicos, produtos industriais e artísticos, instituições econômicas e outros artefatos científicos e/ou técnicos, etc. No entanto, vale lembrar que “certamente, isso não quer dizer que todos os atores sejam iguais ou que todos ajam da mesma maneira” (VENTURINI, 2010, p. 4). Isto é, as controvérsias são intimamente diferenciadas de acordo com seus atores e contexto social.

A partir disso, pode-se dizer que as controvérsias podem “terminar” (se estabilizar) quando os atores das ciências elaboraram um compromisso sólido e passam a viver juntos (VENTURINI, 2010). Por exemplo, a fórmula da água (H_2O) é tecnicamente, até esse momento, uma caixa-preta nas ciências químicas, biológicas e sociedade afora. Desconhece-se, em grande medida, qualquer controvérsia em torno desse fato científico.

Por outro lado, o aquecimento global em meio as mudanças climáticas e políticas, a necessidade de uma vacina para H1N1 e a razão da ida de seres humanos ao espaço sideral são exemplos de controvérsias bastante amplas (MACOSPOL, 2007). E, nesse caso, é conhecimento comum que pode haver várias discussões envolvendo inúmeras conversas informais, colégios invisíveis, pesquisas científicas,

casos em indústrias, relatórios de instituições internacionais ou movimentos sociais, etc.

A compreensão do social nas controvérsias se dá não só a partir da pluralidade de atores, mas, sobretudo, devido às conexões emergentes nas redes formadas heterogeneamente. Afinal, como assevera Latour (2012), o social se constitui nas amarras em que os próprios atores se agenciam. Isto é, não só elementos diferentes se integram, mas elementos próximos se apoiam e se opõem devido às novas associações arranjadas e agenciadas por e entre eles mesmo. Segundo Venturini (2010), não apenas novas e surpreendentes alianças ocorrem entre as mais diversas entidades, mas as unidades sociais que pareciam indissolúveis de repente se dividem em pluralidade de peças conflitantes.

As controvérsias se formam por disputas e conflitos constantes envolvendo diferentes atores e por isso asseguram a complexidade coexistente no mundo real, uma vez que são consideradas questões peculiares do mundo social, como intersubjetividades, relações de poder, argumentos pessoais, credibilidade, histórias, objetivos institucionais, acontecimentos, fatos, etc. Para Venturini (2010, p. 5), “[...] essas disputas são, por definição, situações em que as simplificações antigas são rejeitadas e novas simplificações ainda precisam ser aceitas ou impostas”. É justamente por esse motivo que os problemas técnico-científicos tomados pela TAR são tão difíceis de resolver, porque são impossíveis de reduzir a uma única questão.

Faça uma pergunta simples como a “temperatura do mundo está aumentando”? e os atores imediatamente começarão a discutir sobre o que o mundo significa (alguma área do mundo? A média mundial? A superfície ou a atmosfera? Áreas urbanas, rurais ou selvagens? Sobre qual temperatura significa (como a temperatura é medida? Quais instrumentos são usados? Qual escala de temperatura deve ser considerada?) e sobre quais meios de crescimento (temperatura está aumentando ou flutuando? Em que escala de tempo a variação deve ser avaliada? Evolução atual e futura?) (VENTURINI, 2010, p. 5).

A rede de controvérsia é um emaranhado de atores, sentidos e problematizações de alguma forma conectado. Segundo Venturini (2010), essa

dificuldade não é que os atores discordem das respostas, mas que eles nem sempre podem concordar com as perguntas, uma vez que os próprios atores se deslocam e são deslocados na construção das redes. Isso acontece quando um ator se conecta ao outro e os espaços de conexão não são tão habituais e comuns. Por exemplo, a relação entre borboletas e veículos podem ser um pouco incomensuráveis dentro de uma controvérsia sobre o aquecimento global. As controvérsias são como “fóruns híbridos” como espaço de conflitos e negociações entre atores que se formariam alegremente fora de debates.

As controvérsias se constituem a partir de debates intersubjetivos, técnicos, históricos, políticos e institucionais. Para Venturini (2010, p. 5), controvérsias surgem quando coisas e ideias, que foram tomadas como certas, começam a ser questionadas e discutidas. Esses debates acontecem justamente devido à primeira característica: as diferenças ontológicas e pragmáticas dos atores envolvidos. Antes das disputas sobre a poluição e sobre o aquecimento global acontecerem, por exemplo, poucas pessoas consideravam o crescimento econômico como algo que valesse a pena discutir nesse contexto específico relacionado ao aquecimento global (VENTURINI, 2010). Isto é, alguns debates emergem justamente a partir de outros. Essa é a dinamicidade do mundo social imbuído de vários objetos, sujeitos e diferentes entidades.

É desse modo que as controvérsias fortes podem gerar conflitos. De acordo com Venturini (2010), embora algumas controvérsias nunca atinjam a intensidade das lutas abertas, a construção de um universo compartilhado é muitas vezes acompanhada pelos choques de mundos e entidades conflitantes. As controvérsias podem implicar na conexão entre mundos diferentes. E esses mundos podem ser organizações, disciplinas, comunidades científicas, empresas, indústrias, movimentos sociais, etc.

É por isso que, por exemplo, a avaliação das mudanças climáticas não pode ser deixada apenas para climatologistas. As economias nacionais e os setores industriais podem aumentar ou diminuir de acordo com a medição da temperatura, as espécies biológicas podem proliferar ou se extinguir, e as culturas indígenas podem ser revividas ou eliminadas (VENTURINI, 2010, p. 5).

Esses pontos de conflito emergem em torno da multiplicidade do mundo real e social, visto que paira questões intersubjetivas, históricas, políticas e institucionais do pensamento, sobretudo, tendo em vista a relação entre conhecimento e poder. A partir disso, compreendem-se que as controvérsias não deixam também de ter essa característica de conflitos em que as diferenças formam embates em geral e em situações mais particulares, principalmente, considerando as condições das ciências e suas grades disciplinares do conhecimento histórico e político. Afinal, segundo Venturini (2010), as controvérsias podem se desenvolver de acordo com muitas trajetórias – elas são lutas para conservar ou reverter as desigualdades sociais, e podem ser negociadas por intermédio de processos e procedimentos democráticos, mas frequentemente envolvem força e violência.

As controvérsias científicas se tornam um sistema enunciativo teórico e prático para observação e descrição das inscrições delineadas pelos atores e suas redes, considerando-os simultaneamente, tanto em torno de condições epistemológicas quanto políticas de um discurso tecnicamente construído pelos cientistas e suas instituições.

As controvérsias são lugares privilegiados de observação para o sociólogo. Elas fazem aparecer diferentes atores, bem como o que eles mobilizam na construção e desconstrução dos fatos (...). A natureza dos argumentos utilizados e sua contingência permitem colocar em evidência processos sociais que poderiam estar dissimulados (VINCK, 1995, p. 16, tradução nossa).

Com isso torna-se possível mapear tantos atores humanos quanto não-humanos mobilizados pelas redes sóciotécnicas, as quais nos permitem conhecer a dinâmica da produção científica envolvendo seus elementos em condições práticas. E, desse modo, nos possibilita observar as traduções e purificações enquanto deslocamentos e estabilizações do discurso científico, onde os atores tornam-se bases desse processo contingencial e técnico.

Nesse escopo, os procedimentos metodológicos da pesquisa são delineados a partir da Cartografia de Controvérsias. Trata-se de um método cuja singularidade teórico-conceitual e técnica advém da TAR. Busca-se, a partir disso, desenvolver

esses procedimentos, considerando a relação entre atores humanos e não-humanos que formam, desformam e reformam mediações agenciadas em redes sóciotécnicas por meio das relações de aproximação, integração, oposição e controvérsias. Esses programas de pesquisa têm um enfoque epistemológico não apenas no “conhecimento científico” em si como algo exterior ou resultante da “ciência”. Isto é, visam a relação desse conteúdo das teorias científicas e a gama de elementos como condicionantes diretos e indiretos da produção científica. Considera-se, principalmente, as múltiplas relações de formação e prática em que se constitui a ciência com a tecnologia e a sociedade, a técnica e o político, a natureza e a cultura. ponderando, constantemente, a complexidade coexistente nas práticas da ciência, para além de uma epistemologia com enfoque teórico, de uma semiótica com focus na construção da linguagem técnicocientífica ou mesmo enquanto projetos de ciências sociais, que visam demarcações sociológica nas ciências. Isto é, a formação de redes técnicas, científicas e sociológica. E, desse modo, ponderam-se as disputas epistemológicas e políticas na dinâmica de estabilização dos fatos científicos, visando uma simetria entre conteúdos e contextos, natureza e sociedade, guardadas suas devidas diferenças.

É nesse pano de fundo que se pretende compreender a cartografia, como um procedimento que possibilita a compreensão de diferentes atores que se integram, se separam e se justapõem na relação entre conteúdos e contextos, seja no escopo da literatura ou no campo agonístico onde ocorrem a produção e prática científicas. Além disso, segue como enlace de discussão a conexão entre a teoria e a prática da produção do conhecimento científico, considerando os mecanismos de controvérsias e disputas que ocorrem na tecnociência.

Antes de sistematizarmos o processo de cartografar controvérsias na Ciência da Informação, seguiremos quatro indicações apontadas por Venturini (2010) para explorar metodologicamente a controvérsia em pesquisa: a) Evite controvérsias frias – as controvérsias são mais bem observadas quando atingem o pico de seu superaquecimento. Boas controvérsias são sempre “quentes”; elas podem envolver um número limitado de atores, mas deve haver alguma ação acontecendo; b) Evite controvérsias passadas – as questões devem ser estudadas quando são salientes e

não resolvidas. Uma vez que um acordo foi alcançado, uma solução foi imposta ou a discussão foi encerrada de alguma outra forma, as controvérsias perdem rapidamente todo o seu interesse; c) Evite controvérsias ilimitadas – as controvérsias são complexas e, se forem animadas e abertas, tendem a se tornar cada vez mais complexas à medida que mobilizam novos atores e questões; d) Evite controvérsias subterrâneas – para que uma controvérsia seja observável, ela deve estar pelo menos, mesmo que parcialmente, aberta a debates públicos.

Embora a interdisciplinaridade não se configure, a princípio, como um assunto tão quente assim na comunidade científica da Ciência da Informação, acredita-se que ela está longe de ser esfriada. Isso por dois motivos, um geral e o outro particular. Primeiro, a interdisciplinaridade, tida como um processo de cooperação e rupturas do conhecimento em rede, ainda se encontra em condições de emergência no conhecimento científico e sociedade afora, precisando de discussões nos variados conteúdos e contextos de produção (epistemológico, linguístico, pedagógico, tecno-profissional e midiático) (DOMINGUES, 2005, 2013; KLEIN, 1990, 2008; POMBO, 2006, 2008).

E, no escopo da comunidade da Ciência da Informação, a interdisciplinaridade necessitaria de maiores aprofundamentos epistemológicos e pragmáticos, como ressaltado por vários autores, por exemplo, Bicalho e Oliveira (2011), Gomes (2001), Oliveira (1998), Pinheiro (1997), Rendón-Rojas (2012), Saldanha, (2008, 2017, 2020), Saracevic (1992, 2009), Smith (1992) e Souza (2011, 2015). Quanto a ser ou não uma controvérsia passada, consolidada na literatura, embora a discussão da interdisciplinaridade na Ciência da Informação ocorra desde os seus primeiros escritos (BORKO, 1968; SARACEVIC, 1992), ela ganha corpo na literatura brasileira, principalmente, nesse início de século e está longe de um consenso epistemológico e muito menos prático.

Ainda assim, aliada à questão de uma emergência da interdisciplinaridade no contexto geral das ciências, vale frisar que a Ciência da Informação é considerada uma disciplina ou área nova no conhecimento científico e ainda não consolidada com uma série de dissensos de cunho epistemológico (OLIVEIRA, 1998), embora se apontem os mecanismos de seu crescimento e evolução institucional e técnico-

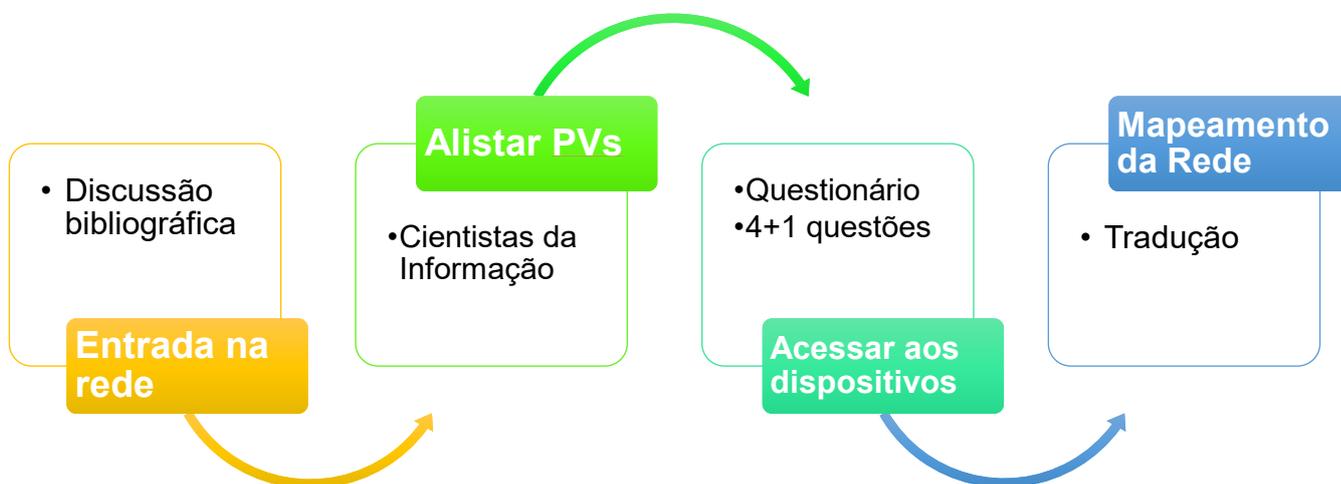
científica, por meio de programas de pós-graduação, periódicos científicos, programas de pesquisa e até alguns modelos teóricos e metodológicos (SAYÃO, 2001; SOUZA, 2011). E, portanto, isso nos possibilita, em certa medida, apresentar as condições de sua produção em meio a conexão de elementos técnicos, epistemológicos, político-institucionais e socioculturais, podendo estudar os discursos acerca da interdisciplinaridade que implicam direto ou indiretamente na produção do conhecimento e prática técnico-científica da Ciência da Informação.

Em relação ao limite e à sua complexidade, pode-se investigar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação considerando limites temporais e espaciais da produção interdisciplinar nessa área. Além disso, deve-se perceber atores que fazem parte da fragmentação e/ou da integração disciplinar, considerando, a complexidade coexistente nas múltiplas relações entre atores disciplinares. Isso ocorre em meio as múltiplas redes de elementos materiais e sociais, por intermédio da fragmentação ou integração entre autores, conceitos, teorias, métodos, objetos, projetos e programas de pesquisa, que representam e tensionam as condições epistemológicas, político-institucionais e tecno-profissionais da prática técnico-científica da interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

Entende-se que a interdisciplinaridade se encontra no espaço público, seja a partir da literatura científica publicada e divulgada amplamente ou no contexto midiático, resgata cotidianamente pelos meios de comunicação, como nos lembra Pombo (2008). Ponderamos aí as formas de representação dos discursos da interdisciplinaridade no contexto da Ciência da Informação ou fora, por meio de dispositivos como artigos, teses e dissertações publicamente comunicadas ou debates públicos em eventos, jornais, rádios e nas redes sociais.

Para sistematizarmos os processos de observação e descrição da cartografia de controvérsias, possivelmente, acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, adotamos quatro regras metodológicas criadas por Latour (2000).

Figura 1 - Estágios do Mapeamento de Controvérsias



Fonte: adaptado por Latour (2000).

Na figura 1, são apresentados os estágios para efetivação do mapeamento da rede controversa em estudo. Ilustram-se as etapas desenvolvidas metodologicamente, de modo que pudesse traçar os caminhos tomados para vislumbrar as condições de produção discursiva da interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Foram descritos tais procedimentos específicos de uma cartografia de controvérsias, visando apresentar as devidas estratégias desses processos de observação e descrição.

Cada etapa desse mapeamento se delinea como um estágio dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Frisa-se que essas etapas também são recomendadas por Lourenço e Tomaél (2018), para pesquisas no contexto da Ciência da Informação. Eis a indicação sintética para realização desses estágios do mapeamento de controvérsias:

- 1) Identificar uma entrada: o pesquisador deve encontrar uma maneira de “entrar na rede”, acessá-la e de alguma forma participar em sua dinâmica;
- 2) Identificar os porta-vozes (PVs): desde que múltiplos atores humanos e não-humanos participem da rede, é necessário identificar aqueles que “falam em

nome da rede” acabam por resumir as expressões de outros actantes. Aqui, é crucial a recalcitrância, que são as vozes discordantes que participam da rede.

- 3) Acessar aos dispositivos de inscrição: acessar o que permite uma exibição visual de inscrições e textos, tornando possível “objetivar” a rede.
- 4) Mapear as relações da rede: descrever as relações estabelecidas entre os diversos atores e os nós que compõem a rede, estabelecendo traduções produzidas com os próprios atores, como efeitos de sinergia e de encadeamento da rede, a cooperação ou repercussão, as cristalizações ou limitações da rede (LATOURE, 2000).

Essas quatro etapas metodológicas foram desenvolvidas como procedimentos específicos de observação e descrição do processo discursivo em torno da interdisciplinaridade na Ciência da Informação e seu processo de naturalização. Observaram-se dados e informações desse discurso, visando à descrição das relações dessa rede, traduzindo-a de acordo com os interesses dos próprios atores envolvidos nessa cartografia de controvérsias. Realizou-se, assim, uma tradução para cartografar a rede semiótico-material acerca de uma “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”.

2.2.1 Entrando na Rede

A entrada nessa rede se deu a partir de um procedimento básico de caráter bastante flexível, sobretudo, em relação ao processo de observação, ainda que descritivo. Trata-se de um referencial bibliográfico que, por um lado, aborda aspectos conceituais, metodológicos e pragmáticos da interdisciplinaridade, enquanto movimento de colaboração científica. E, por conseguinte, apresentam-se alguns flashbacks (LATOURE, 2000) evidenciando algumas controvérsias acerca do discurso da interdisciplinaridade no contexto da Ciência da Informação, especificamente, a partir de Borko (1965, 1968), Saracevic (1992) e Smith (1992), complementando-os com outros discursos relacionados à essa temática. Assim, adentrou-se nessa rede

discursiva, de caráter um tanto controverso, cuja produção científica materializa alguns discursos relacionados ao processo de naturalização da interdisciplinaridade e seu campo agonístico de produção na Ciência da Informação (ver seções 3.1 e 3.1.1).

Destacam-se os textos de Etges (2002), Jantsch e Bianchetti (2002), Japiassu (1976), Klein (1990, 1996, 2008), Morin (2005) e Pombo (1993, 2008, 2010). Os dois primeiros destoam de uma abordagem baseada na epistemologia interdisciplinaridade. Para eles, esse movimento não deve se pautar por meio da “filosofia do sujeito”, onde a produção do conhecimento se estabelece de forma antropocêntrica e limitada, reduzindo até o próprio sujeito enquanto elemento ativo, assim como os objetos e a própria ação, de qualquer construção integrativa entre os saberes. Todavia, utiliza-se destes vários outros autores, para descrever aspectos históricos, conceituais e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade como forma de produção colaborativa integrada do conhecimento científico. Enfim, aborda-se a interdisciplinaridade como um plexo de relações entre diferentes atores disciplinares, como pesquisadores, conceitos, teorias, métodos, instituições, etc., tendo em vista questões de relações de poder, vínculos institucionais, convergência e divergências de interesses, aspectos intersubjetivos, dentre outros.

Já no contexto da área, pode-se dizer que, além da enunciação explícita de uma ciência da informação interdisciplinar por natureza – evidenciada por Saracevic (1992) – salienta-se que, vários autores discutem tal discurso na área, seja concordando ou discordando em tornos da enunciação em si ou das características que circundam a interdisciplinaridade na área (BORKO, 1965; 1968; CAPURRO; HJØRLAND, 2007; MACHLUP; MANSFIELD, 1983; GOMES, 2001; OLIVEIRA, 1998; OLIVEIRA, PINHEIRO; ANDRADE, 2010; PINHEIRO, 1997; RAYWARD, 1996; SALDANHA, 2008, 2017; SHERA, 1973; SMITH, 1992; SOUZA, 2011). Especificamente, discute-se a informação enquanto objeto complexo, a formação acadêmica plural da área e a conseqüente convergência disciplinar enquanto peculiaridades que fundamentariam a interdisciplinaridade da e na ciência da informação. Isto é, trata-se alguns pontos referenciais acerca da produção do discurso da interdisciplinaridade na área, considerados até como mitos de origem ou fundador da ciência da informação (SALDANHA, 2008; SOUZA, 2011).

Dessa forma, todavia, isso vem sendo construído na comunidade científica de modo um tanto controverso. Ao perceber tais indícios, tornou-se necessário continuar nosso mapeamento a partir da identificação de porta-vozes (PVs) para observar algumas condições de produção e transformações que vêm sofrendo essa rede discursiva e controversa, tendo em vista algumas as circunstâncias de seu próprio campo agonístico de produção.

2.2.2 Alistar Porta-Vozes

Ao adentrar-se nessa rede, teve-se que alistar alguns porta-vozes relacionados à interdisciplinaridade na Ciência da Informação e seu processo discursivo de naturalização controverso. Que seria um porta-voz (PV) de uma controvérsia científica? São aqueles que “falam pela rede’ e que acabam por sintetizar a expressão de outros actantes” (LOURENÇO; TOMAÉL, 2018, p. 131), além de buscar as “vozes discordantes” como condições básicas da existência de controvérsias científicas em torno dessa rede. De outra forma, segundo Latour (2000), são os aliados e discordantes de um determinado discurso. Consideram-se aquelas pessoas, na condição de autor (a) e/ou cientista, que afirmam, reafirmam, discordam, questionam e, de algum modo, trabalham arduamente em torno de um enunciado, tema ou fato científico, ou seja, quem pesquisa ou, de algum modo, interessa pelo assunto em estudo.

No caso, cientistas da informação são porta-vozes da pesquisa, que, de algum modo, fazem parte do discurso da interdisciplinaridade na área. Mas, o que é um cientista da informação? Em uma característica singular definida, especificamente, para o cenário da pesquisa, utiliza-se como aporte as ideias de Alvarado e Oliveira (2008) e Borko (1968). Logo, entende-se cientista da informação como uma pessoa que é formada, treinada e/ou, sobretudo, atua como pesquisador(a), educador(a) ou especialista no campo da Ciência da Informação, colaborando efetivamente com pesquisas, criando e desenvolvendo conceitos, teorias e técnicas de manipulação dos registros do conhecimento e informações.

Sendo assim, nesse momento, considerou-se cientista da informação uma pessoa formada e/ou atuante na área de Ciência da Informação, tanto nos âmbitos acadêmico, científico e profissional. Ainda assim, tendo aqui esses tipos de cientistas na condição de porta-vozes da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, vale lembrar que eles nunca estão a sós na produção científica ou atuação profissional da comunidade acadêmica ou técnico-profissional. Pois, eles se entrelaçam e se reúnem em uma série de atores humanos e não-humanos para falarem e se manifestarem enquanto tal.

Sabe-se, por exemplo, que um representante sindical, mesmo podendo ouvir em determinado momento somente a sua voz, não se encontra sozinho no palanque, na sala de reunião ou na praça pública. Pelo contrário, são as coisas e as pessoas (trabalhadores, leis, gerentes, salários, aluguéis, famílias, etc.), por intermédio da voz do representante, que constroem a força dessa fala. Os porta-vozes se definem em suas próprias relações sociais e materiais, sujeitos e objetos, humanos e não-humanos.

Nesse sentido, vale lembrar que o alistamento de porta-vozes da rede de controvérsias não se pauta à luz da abordagem da sociologia tradicional (DURKHEIM, 2007). Esta estuda os fatos sociais pela sua estrutura, visando identificar uma ordem do todo em direção às partes e suas devidas funções dentro de um sistema. Seria preciso determinar um agrupamento específico de cientistas como um “todo” para a *posteriori* identificar suas características e interações, ou seja, suas “partes” e tomá-las como uma estrutura.

Essa perspectiva teórica nos permitiria, em princípio, selecionar os porta-vozes, sendo cientistas da informação ou, mesmo, as coisas representadas por estes, considerando-os por agregados *sui generis*, seja a partir da formação acadêmica, da instituição a qual pertence ou da temática abordada na produção científica. E, assim, buscar-se-ia selecionar os porta-vozes da rede de controvérsias a partir de agrupamentos já estabilizados, como um aparente grupo integral e corpóreo, podendo até ser considerado um corpus homogêneo de forma arbitrária.

No entanto, a TAR ressalta que, em vez de se determinar um grupo privilegiado, real, sólido e, por conseguinte, correr o risco de “marginalizar” outrem como artificiais,

irreais ou demasiadamente abstratos, apenas devemos nos pautar na existência de inúmeras formações de grupos e alistamentos de grupos contraditórios (LATOURE, 2012; LAW, 1992). Visto que, o dever da TAR, como uma sociologia da associação, não é estabilizar a pesquisa social num grupo, considerando-o, simplesmente, a partir de “indivíduos”, “grupos sociais”, “classes”, “campos discursivos” ou “redes sociais”. E daí por diante seguir uma perspectiva epistêmica, que, por sua vez, auxiliaria na adesão de específicos “procedimentos e saímos pelo mundo rastreando as pistas deixadas pelas atividades deles na formação e desmantelamento de grupos” (LATOURE, 2012, p. 51).

Para realizar a identificação dos porta-vozes que “se importam” com a rede de uma dita Ciência da Informação interdisciplinar por natureza, teve-se que se concentrar na primeira fonte de incerteza da TAR: “não há grupos, apenas formação de grupos” (LATOURE, 2000). E, logo, procuraremos seguir as controvérsias científicas por meio dos próprios porta-vozes, como atores que constroem suas cômodas redes e discursos, por vezes, em meio a essas controvérsias.

A partir dessa abordagem atomística, buscou-se compreender a dinâmica das redes controversas acerca da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, de acordo com as interações e flutuações dos próprios atores. E, dessa forma, apresentar algumas condições específicas desse processo de estabilização ou não do discurso da interdisciplinaridade na área. Portanto, a definição dos porta-vozes dessa rede investigativa não busca estabelecer, desde já, um grupo de cientistas, seja sob o aspecto institucional (de um ou mais programas de pós-graduação ou de uma ou mais universidades), disciplinar (da biblioteconomia, da ciência da computação, da comunicação ou da arquivologia) ou de domínio temático (representação do conhecimento, epistemologia, arquitetura da informação ou qualquer outro tema).

Embora não se tenha pretensão metodológica de se definir previamente um grupo homogêneo de cientistas da informação como porta-vozes da rede, ressalta-se que essa cartografia de controvérsias visa desenvolver condições de observação e descrição de uma prática na tecnociência, a partir dos próprios atores-redes envolvidos no campo agonístico de sua produção. Isto é, o fato de não se definir um grupo de cientistas dentro de um “enquadramento social”, não significa que não se

acompanhou alguns determinados porta-vozes como atores envolvidos na trama do discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

Assim sendo, determinou-se alistar alguns cientistas da informação da comunidade acadêmica e tecnocientífica nacional e internacional. Uma vez definido que seriam alistados pesquisadores, restou-se elencar como critérios básicos para delimitação e escolha dos mesmos o destaque na produção científica sobre epistemologia (geral), interdisciplinaridade (específico) e/ou interdisciplinaridade na ciência da informação, nível nacional e/ou internacional (FRANCELIN, 2018; SILVA; FREIRE; OLIVEIRA, 2017). Desse modo, o cientista deve ter discutido, em algum momento, na literatura questões relacionadas ao discurso da interdisciplinaridade na área. Baseando-se, fundamentalmente, nesses critérios para delimitar alguns pesquisadores da área, alistamos os seguintes porta-vozes:

Quadro 1 – Porta-vozes da pesquisa

PESQUISADORES LOCAIS
Carlos Alberto Ávila Araújo
Evelyn Orrico
Henriette Gomes
Isa Freire
Leilah Brufem
Nélida González de Gómez
Oswaldo Ferreira Júnior
Raimundo Nonato
PESQUISADORES ESTRANGEIROS
Linda Smith
Michel Buckland
Rafael Capurro

Fonte: dados da pesquisa (2018)

Concentrou-se, então, em possibilidades de ocorrência das controvérsias científicas acerca da interdisciplinaridade na área, tendo em vista os discursos de porta-vozes visando identificar os conflitos, as disputas e a integração entre atores humanos e não-humanos, que formam e transformam circunstâncias em torno desse tema e suas características. Aqui, esses discursos nunca estariam a sós ou afastados inteiramente de suas condições de produção material, envolvendo elementos epistemológicos, políticos, culturais, ideológicos, dentre outros. Isto é, são relações entre pessoas e coisas com fatores internos ou externos intrinsecamente compostos na produção sociotécnica e discursiva. E, partir disso, buscou-se acessar alguns dispositivos de inscrição que materializam tal produção.

2.2.3 Acessar aos Dispositivos de Inscrição

Acessar aos dispositivos de inscrição foi a terceira etapa dessa cartografia de controvérsias. Antes de se definir tal conceito, descreve-se a compressão da noção específica de “dispositivo”. Depois, apresenta-se a conceituação de “dispositivos de inscrição” estabelecida na pesquisa, como uma cartografia acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

O termo “dispositivo” foi usado na década de 1970 por Michel Foucault. Agamben (2005) diz que esse filósofo nunca deu uma definição verdadeira e clara para esse vocábulo. Não se sabe se propositadamente. Mas, a partir de uma entrevista dada em 1977 pelo próprio Foucault, pôde-se defini-lo como “um conjunto heterogêneo, que inclui virtualmente qualquer coisa, linguística e não linguística no mesmo título: discursos, instituições, edifícios, leis, medidas de segurança, proposições filosóficas, etc.” (AGAMBEN, 2005, p. 9, tradução nossa). Assim, pode-se dizer que “dispositivo” é um feixe composto por vários elementos em trama, constituído material e/ou imaterialmente de relações entre pessoas, linguagem e coisas que se integram em suas identidades e diferenças, passível de serem definidas e referenciadas no mundo material. Isto é, “o dispositivo em si mesmo é a rede que se estabelece entre esses elementos” (AGAMBEN, 2005, p. 9, tradução nossa).

O termo “dispositivo” nos possibilita entender, então, que, em meio aos processos de inscrição do qual resulta um ato de registro, como a fala, a escrita ou o gesto, podem-se constatar os mais variados “dispositivos de inscrição”. Estes, por sua vez, são tidos como instrumentos utilizados pelos cientistas para estabilizar o fazer científico, para construir as diferentes práticas de registros do conhecimento em múltiplos saberes, seja na ciência, religião, artes ou senso-comum.

Para Latour (2000, p. 113), o termo composto “dispositivo de inscrição” é um elemento ou um conjunto de “qualquer estrutura (sejam quais forem seu tamanho, sua natureza e seu curso) que possibilite uma exposição visual de qualquer tipo num texto científico”. De outra maneira, para Lourenço e Tomaél (2018, p. 131), em uma pesquisa desenvolvida na área de Ciência da Informação, um dispositivo de inscrição é “tudo o que possibilite uma exposição visual, de qualquer tipo, em textos e documentos, e que possibilitam ‘objetivar’ a rede”. Aqui, traduz-se como uma rede materialmente inscrita como citação, um enunciado qualquer (que objetive uma argumentação), uma tabela, um gráfico, uma ilustração ou mesmo uma “simples” palavra (agregada a uma produção socialmente estabilizada pelo aparato semiótico-material do conhecimento científico), cuja produção materializa elementos como termos, conceitos, teorias, métodos, autores, disciplinas, instituições, instrumento técnico, datas, entre outros. Isto é, quaisquer tipos de recursos ou referenciais produzidos e visualizados textualmente em um artigo, livro ou questionários, sendo qualquer um desses um dispositivo semiótico que materializa um conjunto de dispositivos de inscrição.

Há uma importância desses dispositivos para a construção dos fatos científicos em meio as controvérsias encontradas no próprio fazer das ciências. Visto que, quando sopesa os fatos acabados, qualquer um poderia aceitá-lo ou não, argumentar ou contra argumentar, deslocá-lo ou transformá-lo nos processos de significação material, já que os dispositivos de inscrição precisam ser coisas visíveis para se configurar a construção de fatos e discursos representados em sua processualidade e efetivação na literatura tecnocientífica ou sociedade afora, a depender de sua natureza e funcionalidade no mundo vivido e material. Afinal, um dispositivo [de inscrição] pode ser “aquilo que em uma certa sociedade permite distinguir o que é

aceito como um enunciado científico daquilo que não é científico” (AGAMBEN, 2005, p. 10). Ou seja, se H₂O, o nome “água” ou uma foto que mostre esse líquido pode ou não ser aceito como uma substância química, cujas moléculas são formadas por átomos de hidrogênio e oxigênio na comunidade científica e em qualquer parte da Terra.

Ademais, estabeleceu-se algumas condições efetivas para o mapeamento de dispositivos de inscrição acerca de discursos relacionados à interdisciplinaridade na Ciência da Informação, e, sobretudo, à uma dita natureza interdisciplinar dessa área, possibilitando mapear a montagem de inscrições que conectam atores-redes estabilizados discursivamente envolvidos em controvérsias científicas. Pois, essas inscrições podem se encontrar na e para além da própria literatura, ou seja, em suas diferentes formas de inscrição material.

Ressalta-se que, segundo Latour (2000, p. 105), “Cientistas e engenheiros sempre alegam que por trás dos textos técnicos há algo muito mais importante do que qualquer coisa que eles escrevam”. Então, os dispositivos de inscrição vão além da produção literária, ainda assim, utilizada nessa pesquisa. Eles se encontram e se estendem nos mais variados conteúdos e contextos dentro e fora da produção científica, como em decisões político-institucionais, eventos acadêmico-científicos, colégios invisíveis, etc.

Diante disso, decidiu-se acessar dispositivos que materializam esses discursos de maneira um tanto mais flexível que a linguagem tecnicamente estabilizada na comunicação científica. Para tanto, utilizou-se um questionário como instrumento de pesquisa, buscando evidenciar controvérsias científicas em torno da interdisciplinaridade, possivelmente, advindas da fala de cientistas da informação.

Primeiro, realizou-se um pré-teste com alguns pesquisadores brasileiros da comunidade científica da Ciência da Informação, seguindo dois critérios: a) experiência na construção metodológica em pesquisa científica em geral e, especificamente, na área; e, b) a relativa proximidade em termos de produção científica com a temática geral e o objeto de pesquisa. Em seguida, desenvolveu-se um questionário um tanto padronizado, considerando as opiniões e críticas dos pesquisadores que o avaliaram conforme pré-teste anteriormente citado.

Depois, foi enviado o modelo definido do questionário aos porta-vozes por meio de endereço eletrônico (e-mail). Vale lembrar que se mapeou esses endereços por meio dos sítios das instituições as quais os cientistas foram ou são vinculados, programas de pesquisa, sites pessoais, dentre outros via internet. Isso permitiu uma certa flexibilidade de tempo e espaço de acordo com a disponibilidade real do(a) pesquisador(a) visando a efetividade na coleta de dados desses questionários.

O questionário é um instrumento de pesquisa com foco na coleta de dados, constituído por uma série de perguntas, visando obter dados e informações concernentes às características de um indivíduo ou grupo sobre algum tema específico ou geral (MARCONI; LAKATOS, 2003; RICHARDSON, 2012). Ele se torna elemento prático para compreender como os cientistas entendem o objeto em análise (a interdisciplinaridade na Ciência da Informação), tendo em suas compreensões atuais, para além de uma representatividade estabilizada na literatura científica tecnicamente comunicada, a opinião individual e coletivamente construída por meio de conceitos, definições, enunciados, citações, etc.

Para delimitação temática das perguntas do questionário, utilizaram-se três focos temáticos específicos relacionados diretamente ao objeto de pesquisa, tendo como referencial nossa entrada na rede. E, a partir do referencial bibliográfico foi possível observar algumas características epistemológicas acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, a saber: a) a complexidade do objeto informacional; b) as relações da Ciência da Informação com outros saberes e a interdisciplinaridade; e, c) a enunciação de uma ciência interdisciplinar por natureza. Vale lembrar que as inscrições que compõem essas características discursivas se efetivam como discussões na literatura a fim de justificar, legitimar e/ou criticar as condições de produção de uma dita natureza interdisciplinar da Ciência da Informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2000, 2001, PINHEIRO, 1997, SALDANHA, 2008; SARACEVIC, 1992, 2009; SOUZA, 2011).

O questionário foi estruturado por um breve roteiro, composto a partir de uma apresentação da pesquisa e cinco questões abertas e semiestruturadas. Descreveram-se nessa apresentação, em síntese, alguns pontos elementares do estudo, como autor, vinculação institucional, orientação, tema e objeto de pesquisa,

objetivo principal, justificativa e base teórico-metodológica (ver apêndice A). Vale lembrar que esse instrumento de coleta de dados foi traduzido e enviado em três idiomas (português, inglês e espanhol), buscando aproximar-se teoricamente do arcabouço linguístico e técnico-discursivo do(a) pesquisador(a), enquanto porta-vozes da pesquisa, e, quiçá, uma leitura mais compreensível.

Desde já, vale dizer que se alistaram 40 pesquisadores no total para acessar alguns dispositivos de inscrição, sendo 24 cientistas nacionais e 16 estrangeiros. Desse total, 4 pesquisadores (3 estrangeiros e 1 nacional) não responderam, expressamente, ao questionário por diferentes razões, aqui não explicitadas por questões éticas. Mesmo considerando esse viés de “não respostas”, obteve-se um total de 11 questionários, que, de fato, foram respondidos, sendo 8 pesquisadores nacionais e 3 estrangeiros; e, assim, tornaram-se porta-vozes da pesquisa (ver Apêndice B). Logo, tivemos uma taxa de 27,5% de respostas concretas do total de questionários enviados (40), sendo 72,73% de pesquisadores nacionais respondentes (8) e 27,27% de estrangeiros (3).

A partir disso, acessaram-se alguns dispositivos de inscrição tentando mapear o campo agonístico de produção relacionado à interdisciplinaridade na Ciência da Informação, sobretudo, visando evidenciar controvérsias científicas acerca de seu processo de naturalização na área. Acompanharam-se diversos rastros representados por atores humanos e não-humanos coproduzidos nessa rede semiótico-material. E, assim, o acesso aos dispositivos de inscrição deu lugar ao mapeamento das controvérsias científicas relacionadas com a interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

2.2.4 Mapear as Relações da Rede

O mapeamento das relações da rede se efetivou como uma transição prática entres os processos de observação e descrição. Nele, foram desenvolvidas específicas cartografias que delinearão identidades e diferenças dos atores semiótico-materiais e suas relações estabelecidas nessa rede acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação e seu campo agonístico de produção.

Enfocaram-se alguns rastros e inscrições relacionados a esse processo discursivo (seção 3).

À luz de uma abordagem semiótico-material da TAR, operacionalizou-se esse mapeamento de relações por meio do procedimento chamado “tradução”. São processos de inscrição que localizam, interpretam e combinam “questões de interesse”, transitando e deslocando diferentes dispositivos de inscrição envolvidos nessa rede de produção discursiva (CALLON, 1984; LATOUR, 2000; 2020; LAW, 1992, 2007). Questões de interesse, no caso, parecem ir além do poder da crítica que, devidamente exercido, explica se a ciência da informação, “de fato”, seria interdisciplinar ou não.⁷ Assim, são cooptados rastros e inscrições como efeitos da própria rede de relações semiótico-materiais, aqui rastreadas, principalmente, relacionadas aos fundamentos da interdisciplinaridade, às suas características na ciência da informação, enquanto condições de sua produção, ou, até, às controvérsias científicas que se evidenciam em torno da natureza interdisciplinar da área.

Para sistematização dos dados e informações, organizou-se o mapeamento dessa tradução em três momentos. Primeiro, entrou-se na rede discursiva da interdisciplinaridade na Ciência da Informação por meio do levantamento bibliográfico (seção 3.1), realizado a partir de uma discussão genérica e dialética com a própria literatura. Em seguida, na seção 3.2, trouxe-se um mapeamento das características da interdisciplinaridade na área como condições de produção tecnocientífica, cuja materialidade se encontra no próprio questionário, especificamente, nas questões 1, 2, 3 e 5 que tratam, respectivamente, sobre as relações entre saberes estabelecidas pelo(a) próprio(a) cientista da informação em seu campo de atuação, o conceito de informação, a concepção de interdisciplinaridade e sua efetividade na Ciência da Informação em termos teóricos e práticos. Já na seção 3.3, discutiu-se, especificamente, a enunciação de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza – estabelecida discursivamente na produção científica por Saracevic (1992) –, passível de evidenciar controvérsias científicas acerca desse processo de naturalização da interdisciplinaridade na área.

⁷ Para ver por que a “crítica” perdeu a força, ver Latour (2020).

Assim sendo, além do escopo bibliográfico, foram traduzidas as descrições em bloco, em que se enfocaram, primeiro, as respostas obtidas por meio dos questionários com exceção da 4ª pergunta, que, por sua vez, teve destaque em uma única seção (3.3). Dessa forma, a partir da abordagem semiótico-material, tais traduções foram desenvolvidas descritivamente, visando, por um lado, a multiplicidade das diferentes realidades que eles representam, e, por outro, como eles interagem, entram em conflito ou se ignoram (LAW, 2019). No caso da seção 3.2, o processo descritivo se desenvolveu tendo como referencial cada questão, considerando as conexões estabelecidas entre a questão de interesse e suas respostas dos PVs, como uma rede de rastros inscritos discursivamente. Isto é, “no lugar de uma rígida oposição entre contexto e conteúdo, as cadeias de translação referem-se ao trabalho graças ao qual os atores modificam, deslocam e transladam seus vários e contraditórios interesses” (LATOUR, 2001, p. 356).

Já, na seção 3.3, tendo em vista a especificidade da questão 4, que trata da enunciação de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza, sua tradução tentou focar justamente as controvérsias científicas previamente indicadas na própria literatura. Assim, busca-se evidenciar pontos controversos acerca desse discurso que se representa a partir da assertiva estabelecida por Saracevic (1992). Pois, segundo Latour (2000):

O status de uma afirmação depende das afirmações ulteriores. Seu grau de certeza é tornado mais ou menos, dependendo da sentença seguinte que a retomar; essa atribuição retrospectiva se repete na nova sentença, que, por sua vez, poderá ser tornada mais fato ou mais ficção por força de uma terceira, e assim por diante (LATOUR, 2000, p. 50).

Para fins de registro descritivo, tomamos como modo de representação as “modalidades de enunciação”, a partir de Latour (2000).

Quadro 2 – Modalidades Enunciativas

TIPOS	DEFINIÇÃO
Positiva	sentença que afasta o enunciado de suas condições de produção, fortalecendo-o suficientemente para tornar necessárias algumas outras consequências.
Negativa	sentença que, ao contrário, leva um enunciado para a direção de suas condições de produção, e explicam com detalhes porque é forte ou fraco, em vez de usá-lo para tornar mais necessárias algumas outras consequências
Contra-argumentativa	sentença que opõe ou combina dois textos/rastros de tal maneira que invalida, um ou o outro, ou mesmo escapa do objeto em si, chegando à objeção à tese.

Fonte: Adaptado de Latour (2000).

Descreveu-se, dessa forma, como diferentes atores estão conectados por meio de suas declarações, quando se referindo à enunciação de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza. Nesse sentido, para Venturini (2015, p. 79), “o objetivo dessa seção é mostrar que as afirmações nas controvérsias nunca são isoladas, mas sempre conectadas em um diálogo feito de endossos e oposições”. Isto é, algumas condições de produção do campo agonístico desse processo inscrição na área.

Vale ressaltar que se descreveu o mapeamento das relações da rede de cunho controverso tendo em vista as próprias inscrições dos PVs, onde cada rastro semiótico-material devidamente inscrito tornou-se um ator-rede simbolicamente materializado como dispositivo de inscrição na própria rede discursiva, ou seja, discussões já das redes que conectam a interpretação, pesquisador(a), PVs, etc. E, assim, complementou-se tal mapeamento com a própria literatura, para fins de uma descrição um tanto dialética das relações da rede, a um só tempo, discursiva, semiótico-material e controversa.

Lembra-se que, após a tradução idiomática das respostas dos porta-vozes, o conjunto de perguntas e repostas foi organizado no editor de textos *Microsoft Word* (ver Apêndice B). Inclusive, por questões éticas e didáticas, representa-se cada pesquisador(a) enquanto sujeito da pesquisa como Porta-Voz 1 (PV1), Porta-Voz 2 (PV2), Porta-Voz 3 (PV3) e assim por diante, ainda que se tenha listado os

participantes da pesquisa. A sequência dessa classificação foi definida a partir da ordem cronológica das respostas recebidas por e-mail.

3 REDES SEMIÓTICO-MATERIAIS E CONTROVÉRSIAS CIENTÍFICAS EM TORNO DE UMA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR POR NATUREZA

Nessas redes observaram-se e descreveram inscrições acerca da interdisciplinaridade na ciência da informação e seu processo de naturalização, que, de algum modo, se materializam como processos de estabilização ou desestabilização daquilo que se considera como Ciência da Informação interdisciplinar por natureza. Isso perpassa características (informação como objeto de estudo e sua complexidade e a pluralidade na formação acadêmica) de sua produção e algumas controvérsias científicas em torno do próprio campo agonístico de produção discursiva acerca da interdisciplinaridade na área.

À luz da TAR, desenvolvemos algumas traduções dessa rede de caráter semiótico-material (CALLON, 1984; LATOUR, 2000, 2001), descrevendo alguns discursos por meio de seus rastros e inscrições (DERRIDA, 1973), cuja produção conecta alguns atores-redes, como pesquisadores/autores, conceitos, teorias e métodos, enquanto entidades de produção dessa rede. Essas entidades ou atores-redes materializam uma rede discursiva, tendo em vista seu próprio campo agonístico de produção na tecnociência transformado pelos indícios ou evidências de controvérsias científicas. E, desse modo, passou-se a cartografar um processo de des-naturalização em torno da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, a partir da tradução de dispositivos de inscrição mapeando enunciações de porta-vozes que se importam acerca desse discurso.

3.1 Entrando na Rede Discursiva da Interdisciplinaridade: Fundamentos Histórico-Conceptuais

A interdisciplinaridade contém bases nas ideias subjacentes do conhecimento geral. As ciências e a filosofia antiga e moderna tornaram-se bases para compreensão integrativa entre o homem, os objetos produzidos por ele e a natureza. A interdisciplinaridade, como movimento de integração do conhecimento, resultando em uma produção colaborativa entre os diversos saberes, se constitui como crítica às

condições de estruturação teórica e empírica da classificação do conhecimento, sobretudo, a partir da evolução do conhecimento científico e das disciplinas institucionalizadas nas universidades e no trabalho intelectual e prático.

Tendo a interdisciplinaridade como objeto de pesquisa, ampara-se a determinados autores, dentre os quais se destacam Fazenda (1994), Japiassu (1976), Klein (1990, 1996, 2008), Morin (2005), Nicolescu (2008, 2010) e Pombo (1993, 2008, 2010). Com base em seus escritos, interpreta-se a interdisciplinaridade como movimento de produção colaborativa emergente, a partir de novas abordagens as quais visam compreender a complexidade coexistente nos objetos e práticas do conhecimento humano e da natureza.

Antes de adentrar-se propriamente nos aspectos históricos e epistemológicos (conceitos, teorias e métodos) da interdisciplinaridade. Vale ressaltar que o vocábulo interdisciplinar se trata de uma palavra, em certa medida, “atual”. Uma coisa atual parte-se do latim *actualis*, “relativo à ação, ativo”, de *agere*, “colocar em movimento, agir, fazer”, isto é, algo corrente – que está em voga.

De acordo com a literatura (MORIN, 2005; MORIN; LE MOIGNE, 2000; POMBO, 2006, 2010), chama-se atenção a dois momentos históricos da produção do conhecimento científico que, direto ou indiretamente, se relacionam e se sobrepõem ao contexto subjacente da interdisciplinaridade na história das ciências e da filosofia, a saber: a) a epistemologia⁸ de René Descartes, sobretudo, após a publicação da obra “Discurso sobre o Método”, em 1637, pautando uma condição epistêmica e metodológica sobre a divisão do conhecimento em si, desconsiderando, em certa medida, sua complexidade ontológica; e, b) o desenvolvimento da história das universidades, este, por sua vez, apoiado pela institucionalização da ciência com base no crescimento das disciplinas, como estruturas acadêmicas e políticas institucionalmente construídas no escopo do conhecimento científico.

Primeiro, há que se considerar o desenvolvimento das ciências na dita modernidade tendo destaque o método cartesiano. R. Descartes, filósofo e

⁸ Epistemologia é entendida, genericamente, como teoria do conhecimento tendo em vista os fundamentos históricos, teóricos e metodológicos que condicionam a causalidade e racionalização da ciência.

matemático francês, buscou romper com a concepção dogmática do conhecimento herdado pelo pensamento escolástico⁹, em plena considerada modernidade.

Descartes (1996) apresenta à sociedade uma concepção de mundo em que o homem, para atingir o nível de conhecer a si próprio e a natureza, necessita de uma razão cada vez mais particular e com leis bem definidas objetivamente. Assim, o pensamento cartesiano busca enfaticamente se afastar cada vez mais de qualquer tipo de juízo de valor e incertezas.

Visualizando essa possível relação contextual do método cartesiano com os movimentos de produção colaborativa do conhecimento, como a interdisciplinaridade, destacam-se 2 (dois) princípios¹⁰ explicitados por Descartes (1996, p. 23, grifo nosso), que nos possibilita uma compreensão sintética, mas não reduzida ou redutora de seu pensamento:

[1] dividir cada uma das dificuldades que examinasse em tantas parcelas quantas fosse possível e necessário para melhor resolvê-las; [2] conduzir por ordem meus pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir pouco a pouco, como por degraus, até o conhecimento dos mais compostos; e supondo certa ordem mesmo entre aqueles que não se precedem naturalmente uns aos outros.

Essas acepções cartesianas se constituíram ao longo do tempo como bases do conhecimento em que se apoiou o desenvolvimento científico. Desde então, as diferentes abordagens científicas passaram a centralizar o conhecimento nesses moldes de parcelamento do conhecimento e na busca pelos objetos mais simples, consolidando-se, desde então, como modelos técnicos, epistemológicos e metodológicos de suas práticas, conforme apresentam autores como Capra, (1982, 1997), Morin (2005) e Morin e Le Moigne (2000).

⁹ Essa filosofia (modo de perceber e questionar o conhecimento e as coisas do mundo), por sua vez, erige da necessidade que os povos da época detinham para compreender os valores espirituais e morais, concentrando-se, até então, na fé e utilizando dos ensinamentos e dogmas da igreja, principalmente, em torno da fé cristã, para obter tais respostas do espírito e das coisas naturais.

¹⁰ Vale ressaltar que Descartes (1996) apresenta 4 (quatro) princípios, não somente 2 (dois). Contudo, somente aqueles apresentados tornam-se úteis contextualmente para a discussão sobre o pano de fundo de emergência da interdisciplinaridade.

Em relação à compreensão dos objetos e fenômenos considerados como os mais simples ou pequenos os quais precisam ser conhecidos pelo homem, Pombo (2010) tece uma árdua crítica a tal pensamento de René Descartes:

[...] percebemos que o todo não é igual (reduzível) à soma das partes. Porque o átomo não é a partícula mínima. Porque aquilo que se pensava ser simples é afinal complexo. Aquilo que se pensava sem partes – a-tômico – revelou-se um universo abissal de multiplicidades, de complexidades ilimitadas. Afinal, não tínhamos chegado a um ponto último a partir do qual fosse possível começar o trabalho de reconstituição sintética (POMBO, 2010, p. 36, grifo nosso).

A compreensão de que para se obter conhecimento das coisas é preciso começar pelas mais simples e observá-las em partes cada vez menor passa logo a ser questionada. Pois, os seres e fenômenos presentes no mundo contêm status de multidimensionalidade, onde suas partes são integradas e integrantes em suas próprias ontologias. Isto é, ele já é real dentro de uma multiplicidade coexistente no tempo e no espaço pela intersubjetividade, esta, como processo resultante da relação do homem com as coisas e seres do mundo inanimados ou não.

Os teóricos supracitados, Capra (1982) e Morin (2005), apontam que, após o método cartesiano, o conhecimento passou por mecanismos de abstração e funcionamento em termos objetivistas, centralizantes e positivistas, constituindo-se a partir disso como uma “redução epistemocêntrica do pensamento¹¹”. Pois, segundo Le Moigne e Morin (2000, p. 27, grifo dos autores),

Descartes, ao propor o problema do conhecimento, determina dois campos de conhecimento totalmente separados, totalmente distintos. De um lado, o problema do Sujeito, do *ego cogitans*, do homem que por assim dizer reflete sobre si mesmo, e esse problema vai ser, deve ser aquele da filosofia. De outro lado, o problema daquilo que ele chama de *res extensa*, quer dizer dos objetos que se encontram num espaço, e o universo da extensão do espaço é aquele oferecido ao conhecimento científico.

¹¹ Atualmente, para Viveiro de Castro (2015), tal conhecimento reflete uma compreensão cognitiva do pensamento etnocêntrico, baseado em dicotomias ocidentais, enfocando, que, por sua vez, deve dar espaço, todavia, a um o pensamento do outrem, da alteridade, da rede e dos coletivos.

Assim, se alastra por meio da concepção cartesiana a compreensão de que o processo do conhecimento necessita somente de um viés centralizador que visa à desestruturação dos integrantes desse mesmo processo, sejam sujeitos, seres e objetos. Isso, por conseguinte, resulta em demarcações antagônicas que, mesmo auxiliando na visão limitada do homem, refina possibilidade de amplitude do conhecimento das coisas existentes no mundo. Com base nisso, discutem-se primeiramente algumas noções e acontecimentos históricos os quais condicionam a emergência da interdisciplinaridade em meio a produção do conhecimento e suas diferentes abordagens da ciência. Além disso, descrevem-se alguns conceitos correlatos e suas respectivas definições relacionadas à interdisciplinaridade, buscando um entendimento objetivo e, ao mesmo tempo, relativamente teórico e tecnicamente compreensível.

Diferentes perspectivas da história da filosofia e das ciências aproximam-se da caracterização do que hoje se denomina processo interdisciplinar e/ou transdisciplinar. Como exemplo se pode citar, também, o sonho de uma linguagem universal do cientista G. W. Leibniz. Com uma visão em torno da linguagem, esse diplomata Leibniz (1646-1716), enquanto estudioso da filosofia e da matemática, teve pretensão em desenvolver a “*Mathesis Universalis*”, objetivando uma espécie de “Linguagem Universal”. Ainda assim, em relação às bases epistêmicas dos movimentos colaborativos do conhecimento, como é a complexidade e a multiplicidade dos seres e da natureza (MORIN, 2005), historicamente, isso já se discutia, obviamente com outra roupagem, no conhecimento filosófico desde os gregos como Parmênides, ressalta Severino (2002).

Observa-se, então, que a complexidade do conhecimento humano tendo em vista a linguagem como condições para ação e representação desse processo de conhecer-se e conhecer as coisas (simultaneamente), se constitui, em certa medida, como um elemento condicionante da base de compreensão do processo interdisciplinar. Seria uma possibilidade de conexão real entre pessoas, coisas e linguagem inter-relacionados no mundo e no conhecimento humano, relacionando diferentes visões e saberes.

Além disso, sabe-se que

nas sociedades antigas a produção do conhecimento fazia-se em resposta às necessidades de explicação de uma realidade misteriosa que era experimentada no dia-a-dia, espantando os nossos ancestrais e levando-os a formular questões fundamentais em torno do sentido da vida e do universo. As respostas então construídas estavam inseridas naquele contexto social e eram necessariamente globalizantes: misturavam religiosidade, engenhosidade e praticidade (GALLO, 2000, p. 21, grifo nosso).

Quanto ao aparecimento mais claro da interdisciplinaridade na comunidade científica, segundo Frank (1988), em meados da década de 1920, ela começou a ser comentada nos corredores do Conselho de Pesquisa em Ciências Sociais (CPCS)¹², em Nova Iorque, e em suas reuniões por meio de uma espécie de estenografia burocrática. Menciona-se também que a palavra “interdisciplinaridade” aparecera, de forma pública, a partir do psicólogo *Robert Woodworth*, então professor do CPCS, que, em uma noite de segunda-feira (30 de agosto de 1926) em *Hanover, Nova Hampshire*, usara aquele neologismo para elaborar um programa construtivo de pesquisa para esse conselho de pesquisa.

Entretanto, vale ressaltar que, em 1912, George Ellery Hale, o primeiro presidente do *National Research Council* (NRC) dos Estados Unidos (Conselho Nacional de Pesquisa), havia proposto que a academia promovesse o interesse em assuntos situados na “divisão das ciências”, tendo insistido em 1914 com uso do termo “inter-relação das ciências”. De fato, com o passar dos tempos, com a fundação da *New School for Social Research* (Nova Escola de Pesquisa Social), em 1919, e o *Yale Institute of Human Relations* (Instituto Yale de Relações Humanas), em 1929, Margaret Mead e outros pesquisadores desenvolveram uma série de documentos e relatório que não chamaram de atividade interdisciplinar, mas indicavam a necessidade de integração das ciências sociais com a indústria da arte, o governo e a saúde pública, objetivando uma cooperação para fertilização integrada nas ciências

¹² O Conselho de Pesquisa em Ciências Sociais foi fundado em 1923 com o objetivo de alcançar as fronteiras disciplinares e institucionais e reunir os melhores pesquisadores sociais para abordar problemas de interesse público. Seu primeiro financiador foi Laura Spellman Rockefeller Trust que procurou promover o conhecimento científico para informar a reforma social, política pública e ação prática. Hoje, essa instituição fica em Brooklyn, Nova Iorque, Estados Unidos da América.

sociais (FRANK, 1988). A partir daí, pesquisas passaram a se desenvolver com foco na “educação” e nos “problemas de natureza interdisciplinar”, onde programas de pesquisa ofertaram bolsas de pesquisa para treinamento e prática de pesquisa nesse assunto, tendo como objetivo principal a ampliação de treinamentos com jovens pesquisadores que gostariam de estudar a natureza interdisciplinar nas especializações dos candidatos, para trabalhos de campo ou treinamento experimental visando complementar a preparação acadêmica mais formal para a pesquisa.

Contudo, em 1937, o sociólogo *Louis Wirth* da Universidade de Chicago apresentou seu relatório mimeografado sobre as políticas do Conselho, afirmou que

a interdisciplinaridade é marcada como uma palavra de moda interna: também pode-se dizer que o Conselho se permitiu, até certo ponto, ficar obcecado às vezes por frases e slogans que não foram suficientemente examinados criticamente. Assim, há uma justificativa para dizer que grande parte das discussões relacionadas com a política do Conselho, especialmente nos primeiros anos, sobre cooperação e pesquisa interdisciplinar acabaram por ser uma ilusão (FRANK, 1988, p. 142, tradução nossa).

Percebe-se que, desde seus primeiros casos, a interdisciplinaridade tem passado por uma considerável falta de crítica epistemológica e prática, isto é, em que condições teóricas e de práticas funcionais ela realmente ocorre, quais seus limites e alcances possíveis na academia ou na sociedade afora (POMBO, 1993). Nesse sentido, Pombo (2006) faz uma menção crítica afirmando que,

podemos não perceber o que se está a passar e reagir pela recusa da interdisciplinaridade ou pela sua utilização fútil, superficial, como se se tratasse de um mero projecto voluntarista formulado no contexto de uma simples moda, passageira como todas as modas (POMBO, 2006, p. 10).

Logo, deve-se compreender em amplitude aquilo que se pretende por interdisciplinaridade, desde suas bases históricas de produção, passando pelas condições teórico-pragmáticas que lhe constituem até os movimentos sócio-políticos

e éticos que lhe consolida e reconstrói nas práticas da tecnociência e do conhecimento social nos mais variados conteúdos, contextos e circunstâncias.

Vale frisar que, o vocábulo “interdisciplinar” parece não ter entrado na quinquagésima Enciclopédia das Ciências Sociais (1930-35), cujos planos foram colocados em 1923. “Pesquisa cooperativa” fora o termo mais usual em meia dúzia de livros publicados entre 1925-30 que apresentam todo o campo das ciências sociais como uma unidade. Eles enfatizam a “inter-relação”, “interdependência mútua”, “interpenetração”, “intercomunicação”, “relacionamentos cruzados”, “interface” e, claro, a “interação” das várias disciplinas, juntamente com a necessidade de explorar “zonas crepusculares” e “áreas fronteiriças”, “preencher todos os espaços desocupados” e encorajar o “cultivo ativo das fronteiras entre as diversas disciplinas” (FRANK, 1988).

Alguns pesquisadores como *Robert T. Crane*, em 1 de dezembro de 1939, no Edifício de Pesquisa em Ciências Sociais da Universidade de Chicago, em uma palestra intitulada “As ciências sociais: um ou muitos”, e *Mark May*, representante do Instituto de Relações Humanas em Yale, questionaram que nos últimos anos aquele Conselho (o CPCS) havia falado menos sobre a integração das ciências, revitalizando ali a necessidade de pesquisas e treinamentos interdisciplinares como ressaltada originalmente naquela instituição, embora sabendo-se que em algumas reuniões o composto “fertilização cruzada” foi traduzido por “esterilização cruzada”, que, segundo Frank (1988), com óbvia intenção de desacreditar as atividades interdisciplinares.

Ainda, sobre os aspectos históricos, vale ressaltar que os movimentos de colaboração e cooperação científica, desde a interdisciplinaridade, passando pela multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade, e já se falando em transdisciplinaridade, embora se considere este último como utopia (MINAYO, 1994), passa a se desenvolver no contexto científico, principalmente, a partir da década de 1980.

De três à sete de março de 1968, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), com a colaboração da Fundação Georgio Cini, realizou o colóquio “A Ciência Diante das Fronteiras do Conhecimento”, tendo o professor Ubiratan D'Ambrosio, matemático da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) representando o Brasil, teve como resultado um documento oficial

conhecido como a Declaração de Veneza (UNESCO, 1986). Esse evento teve como foco principal reconhecer a importância na transversalidade dos conhecimentos, recusando sistemas de pensamento fechados, buscando o diálogo entre as diversas ciências e outros saberes como a filosofia e a artes. Desse modo, buscou-se promover a necessidade de perspectivas inter e transdisciplinares para a ciência e a tecnologia nos mais diversos contextos como o ensino e a pesquisa, sobretudo, considerando a complexidade do conhecimento coexistente em fenômenos como o meio ambiente e o clima, por exemplo.

De outra forma, Frank (1988) pondera que, desde a ocorrência de uma conferência em Nice, em 1969, na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹³, houve um acréscimo plural de palavras acerca da interdisciplinaridade, como a multidisciplinaridade, metadisciplinaridade, não disciplinar, transdisciplinaridade, pluridisciplinaridade, polidisciplinaridade, bem como pseudo-interdisciplinaridade. E, a partir daí, foi-se ampliando lado a lado a extensão do significado daquilo que se entende por interdisciplinar, gerando conceitos diferentes e até conflitantes, bem como o aumento vagamente de sua significância sem limite e o sentido específico da palavra.

Para Frank (1988), a partir dos anos vinte, a interação era onde a ação acontecera: das relações interpessoais, intergrupais, inter-religiosas, interétnicas, inter-raciais, inter-regionais e internacionais à intertextualidade, as coisas que se reúnem no estado conhecido como inter encapsulavam os maiores problemas enfrentados pela sociedade no século 20. Em complemento, Klein (1996, p. 136, tradução nossa), afirma que a

atual pluralidade de atividades é o resultado de desenvolvimentos que fizeram heterogeneidade, hibridez, complexidade e interdisciplinaridade caracterizando traços de conhecimento na segunda metade do século 20.

¹³ É uma organização internacional que hoje integra 35 (trinta e cinco) países para discutir sob os princípios de democracia representativa e a economia de mercado, bem como os ajustes das políticas econômicas nacionais e internacionais.

Além disso, promete-se o interdisciplinar como algum bem que visa provocar no entorno da pesquisa e do ensino algo com uma natureza extremamente inovadora (KLEIN, 1996). E, que, quando usada por uma agência de fomento à pesquisa, parecendo tão natural, tão inevitável, chega até a vender o crescimento de forma como “todas as questões contemporâneas são interdisciplinares”, “a vida real é interdisciplinar”, que se deve ter uma “linguagem interdisciplinar” que a “nova ciência não é interdisciplinar”, no sentido antigo da palavra, etc.

Contudo, vale frisar que a interdisciplinaridade propriamente dita, sendo aquela que atualmente muito se discute na mídia, nas universidades e, por vezes, em praça pública, é comumente relacionada ao ensino, à pesquisa e à prática profissional. Pombo (2008) afirma que os estudos sobre a interdisciplinaridade podem considerar sua processualidade e aplicação em contextos diferentes, a saber: o epistemológico, o pedagógico e o midiático.

No contexto epistemológico, a interdisciplinaridade refere-se ao vocabulário da investigação científica e aos novos modelos de comunicação entre os pares, tendo em vista os projetos de pesquisa e os eventos técnico-científicos (POMBO, 2008). Isto é, torna-se necessário questionar quais os conceitos, as teorias e os métodos são considerados como bases epistemológicas condicionantes à produção interdisciplinar.

O segundo, condiz à proclamação das universidades e das áreas e/ou disciplinas do conhecimento científico, com bases nas estruturas de currículos escolares (cursos e disciplinas como matérias escolares) e nas práticas do processo de ensino e aprendizagem (nas escolas de ensino superior ou secundário) relacionadas às transferências de informações e conhecimentos entre gestores, alunos e professores (POMBO, 2008). Nesse cenário, pode-se levar em consideração algumas questões em torno de fatores ideológicos e relações de poder. Visto que, tais fatores podem estar ligados ao processo de ensino e aprendizagem, que se efetiva em meio a diferentes conhecimentos, perspectivas teóricas e metodológicas, elementos intersubjetivos, interpessoais e institucionais.

O contexto midiático é aquele que pode gerar mais problemas que solução para a efetividade da interdisciplinaridade nas práticas científicas. De acordo com Pombo (2008), no uso cotidiano da palavra “interdisciplinaridade” pelos meios de

comunicação perpassa, aparentemente, um determinado uso selvagem e caricatural, pautando-se apenas como um termo que “está na moda”. Isto é, necessita-se tomar cuidado com aparências conceituais na mídia, pois, nem sempre se utiliza o termo para se referir ao processo que se deseja ou que realmente ocorre. Não é tão incomum se observar, por exemplo¹⁴, manchetes rotulando como interdisciplinaridade uma ação colaborativa de aproximar distintas disciplinas em torno de uma ação didática ou científica. Quando no caso, não há, aparentemente, nenhuma integração teórico-metodológica, mas apenas justaposição.

Percebe-se que há uma noção midiática e embrionária (talvez “muito ingênua”) da interdisciplinaridade, considerando-a como um ato de juntar pessoas em presença física que representam diferentes disciplinas em torno de um problema e de um assunto, resultando em um real confronto de ideias, informações e conhecimento. A construção do movimento interdisciplinar necessita ultrapassar o viés pueril que vislumbra tal produção colaborativa apenas aproximada entre diversas ideias, pessoas e disciplinas.

Compreende-se a necessidade de reflexões em torno dos diversos contextos de aplicação da interdisciplinaridade. Para que haja uma processualidade condicionada a bases epistemológicas e pragmáticas solidificadas na comunidade científica, necessita-se de mais questionamentos em torno dos mais diversos domínios e circunstâncias os quais envolvem a pesquisa e a prática científica interdisciplinar. A própria autora compreende que:

a palavra é ampla demais, quase vazia. Ela cobre um conjunto muito heterogêneo de experiências, realidades, hipóteses, projetos. E, no entanto, a situação não deixa de ser curiosa: temos uma palavra que ninguém sabe definir, sobre a qual não há a menor estabilidade e, ao mesmo tempo, uma invasão de procedimentos, de práticas, de modos de fazer que atravessam vários contextos, que estão por todo o lado e que teimam em reclamar-se da palavra interdisciplinaridade (POMBO, 2008, p. 11, grifo nosso).

¹⁴ PARISE, M. L. Promovendo a interdisciplinaridade. Dez. 2018. <https://educacao.estadao.com.br/blogs/blog-dos-colegios-santa-maria/promovendo-a-interdisciplinaridade/>. Acesso em: 4 jan. 2019.

Torna-se necessária, então, uma compreensão ampla daquilo que se compreende como interdisciplinaridade, considerando uma relação efetiva em torno de elementos epistemológicos e pragmáticos que podem constituir suas bases de produção teórico-prática. Isso passa pela integração entre diversos fundamentos históricos e teórico-conceituais das disciplinas envolvidas e a função pragmática em torno destas e de seus elementos ideológicos, políticos, econômicos e culturais socialmente construídos em meio as diferentes práticas científicas.

Em relação a sua emergência epistemológica, essas novas configurações do conhecimento surgem como uma considerável reestruturação do conhecimento em pleno século 20. Isso ocorre devido às novas divisões do trabalho intelectual, pesquisas colaborativas, equipe de ensino, campos científicos híbridos e estudos comparativos (KLEIN, 1990). Realmente veem aumentando as possíveis integrações entre conceitos e distintas disciplinas, além da variação de perspectivas unificadas/holísticas que propõem novas relações e vários ajustes e/ou divisões do conhecimento.

A interdisciplinaridade surge com bases em diferentes configurações epistêmicas do conhecimento¹⁵ como a complexidade, harmonizando-se ao escopo da produção conteudista e contextual dos diferentes saberes. Para Morin (1996), a complexidade é algo que provoca a complementaridade nos antagonismos, pensando os limites e possíveis avanços e retrocessos do próprio conhecimento inter-relacionado à produção e à representação do desenvolvimento das coisas (objetos, fenômenos) no mundo.

De fato, aquilo que se denomina interdisciplinar vem reivindicar outras configurações epistêmicas encontradas nas produções científicas baseadas, até então, na divisão dos objetos e dos fenômenos encontrados no mundo e a fragmentação do conhecimento. Afinal, sabe-se que o departamentalismo nas práticas profissionais, as infinitas disciplinas na grade curricular e os domínios cada vez mais

¹⁵ Configuração epistêmica do conhecimento advém significativamente da noção de “episteme” foucaultiano: “por episteme entende-se, na verdade, o conjunto das relações que podem unir, em uma dada época, as práticas discursivas que dão lugar a figuras epistemológicas, a ciências, eventualmente a sistemas formalizados [...]” (FOUCAULT, 2008, p. 214).

fragmentos na pesquisa, guardadas suas diferenças, são exemplos práticos daquilo que Japiassu (1976) chama de “hiperespecialização do saber”.

Há uma compreensão de que a interdisciplinaridade, como movimento de reconfiguração do conhecimento, contém particularidades ontológicas, epistêmicas e pragmáticas da noção de complexidade coexistente na linguagem, nas coisas e seres do mundo (MORIN, 1996, 2005). Nesse sentido, Klein (1996) ressalta a importância dos estudos interdisciplinares e da necessidade de tais abordagens a partir da complexidade em torno dos sistemas de classificação, os quais, para autora, “funcionam como uma representação hegemônica do conhecimento humano” (KLEIN, 1996, p. 135).

Quanto à institucionalização do conhecimento científico, como movimento histórico da produção das ciências e das disciplinas, ela se origina como pragmática institucional que visa à educação e à construção do conhecimento entre os muros de estabelecimentos religiosos como igrejas e mosteiros, principalmente, em torno do processo de ensino e aprendizagem. Para Rossato (2005), as primeiras universidades surgiram na Europa em pleno século 12, especificamente, em Paris (França) e Bolonha (Itália), sendo influência direta para Portugal e toda a América Latina, que se apoiavam tecnicamente nos regulamentos e disciplinas da Igreja. Sua organização de ensino se concentrava em áreas como Artes, Teologia, Medicina, etc.

De outra forma, Morin (2005, p. 105, grifo do autor) assevera o seguinte:

a organização disciplinar foi instituída no século XIX, notadamente com a formação das universidades modernas; desenvolveu-se depois, no século XX, com o impulso dado à pesquisa científica; isto significa que as disciplinas têm uma história: nascimento, institucionalização, evolução, esgotamento etc [sic.]; essa história está inscrita na da Universidade, que, por sua vez, está inscrita na história da sociedade; daí resulta que as disciplinas nascem da sociologia das ciências e da sociologia do conhecimento. Portanto, a disciplina nasce não apenas de um conhecimento e de uma reflexão interna sobre si mesma, mas também de um conhecimento externo. Não basta, pois, estar por dentro de uma disciplina para conhecer todos os problemas aferentes a ela.

A partir disso, as disciplinas, como estruturas técnico-políticas do conhecimento teórico-prático institucionalmente constituídas, evoluíram por meio do desenvolvimento do ensino e da pesquisa nas universidades e das práticas profissionais sociedade afora.

Esse contexto sócio-histórico e institucional das disciplinas, em termos de constitutividade com a especialização do conhecimento gerou aquilo que Japiassu (1976) chama de multiplicação das “assembleias de experts”. São conjuntos de especialistas em determinadas e específicas áreas do conhecimento. Constituem-se em um conjunto de pessoas responsáveis por cada parte de trabalho, de área, de um objeto, sendo efetivamente professores, pesquisadores e profissionais que conhecem uma especialidade, na maioria das vezes, uma parte específica de áreas do conhecimento.

Na medicina, existe o dermatologista, o neurologista e o gastroenterologista. Cada disciplina contém seu profissional. Assim, ele é responsável por uma parte da medicina e especialista em uma parcela do corpo humano, como objeto de análise clínica, por exemplo. Esse contexto de especialização emerge desde o processo de ensino universitário e se estende à prática profissional, guardadas suas devidas diferenças, principalmente as condições de departamentalização técnica nas empresas e organizações em geral.

Nota-se, então, que esse conjunto de pesquisadores denominados especialistas surge de uma relação histórica à luz da abordagem epistemológica do conhecimento apresentado por Descartes (1996). E por meio da institucionalização das disciplinas técnico-científicas nas universidades modernas, sob as castas de parcelamento do conhecimento, resulta naquilo que Japiassu (1976) também denomina de “patologia do saber”, ou seja, a fragmentação do conhecimento exponencial. O autor afirma, ainda, que

a dissociação sempre crescente das disciplinas científicas, segundo um processo de inflação galopante, constitui a expressão de um desmembramento da realidade humana. ‘túnica inconsútil’ da unidade do saber dissociou-se em parcelas cada vez mais diminutas. A ciência em migalhas de nossa época não passa de reflexo de uma consciência

esmigalhada, incapaz de formar uma imagem de conjunto do mundo atual (JAPIASSU, 1976, p. 15).

Percebe-se que as ciências, ao longo do tempo, passaram a demarcar cada vez mais os territórios do saber, enfatizando a necessidade de especialização, fragmentação e imposições dicotômicas ao conhecimento. Nesse sentido, pode-se perceber a importância de alguns aspectos históricos que envolvem a emergência da interdisciplinaridade, uma vez que contém características que possibilitam compreender o conhecimento dentro da complexidade coexistente nos próprios sujeitos e objetos da natureza, e até o próprio pensamento humano.

Ainda nesse quesito histórico, segundo Fazenda (1994, p. 31), “embora a palavra ‘interdisciplinaridade’ seja um neologismo, designa um campo de indagações que se evidencia desde a antiga Grécia até a atualidade”. Isto é, por mais que contenha status de atualidade, alguns conceitos, noções e características contém status historicamente anterior aos fatos constituídos como conhecimento interdisciplinar na contemporaneidade. Em consonância, Morin (2005, p. 135-136, grifo do autor) afirma que “o desenvolvimento da ciência ocidental desde o século XVII não foi apenas disciplinar, mas também um desenvolvimento transdisciplinar. [...] A ciência nunca teria sido ciência se não tivesse sido transdisciplinar”.

Antes de adentrar, especificamente, no conceito de interdisciplinaridade, percebe-se a necessidade de se compreender, pontualmente, definições do conceito de disciplina e concepções histórica e sócio-política que condiciona uma significação ampla no contexto da comunidade científica.

O vocábulo “disciplina” se constitui explicitamente como radical comum dos diferentes movimentos de colaboração, desde a pluridisciplinaridade e a multidisciplinaridade, passando pela interdisciplinaridade até a chamada transdisciplinaridade. Pombo (2008), em discussão sobre as bases epistemológicas da interdisciplinaridade, ou seja, remetendo-se as suas condições terminológicas, teóricas e metodológicas, argumenta que a palavra disciplina pode emergir em três diferentes concepções com denominação e exemplo, respectivamente: a) disciplina como ramo do saber: Matemática, Física, Biologia e Sociologia; b) disciplina como

componente curricular: História, Ciências da Natureza, Química Orgânica, etc.; e, c) disciplina como conjunto de normas e leis: disciplina militar, disciplina automobilística e disciplina escolar.

Nesse sentido, as disciplinas se constituem como formas de classificação e organização do conhecimento sob condições sócio-políticas institucionalizadas na ciência e no saber. Ou seja, “[ela] é uma categoria organizadora dentro do conhecimento científico, que institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem” (MORIN, 2005, p. 105). Em certa medida, tal concepção se aproxima da compressão de McGarry (1999, p. 146), que, para ele,

podemos descrever de modo útil essas disciplinas acadêmicas como um ‘retalhamento’ da totalidade do conhecimento humano em segmentos manejáveis de forma que possam ser aprendidos e transmitidos com mais facilidade. De fato, pode-se alegar que a maioria de nossas disciplinas [...], se não todas, deriva de alguma forma dos currículos escolares que nossos antepassados criaram ao longo dos séculos.

Portanto, próximo das compreensões supracitadas, Domingues (2013) ressalta que disciplina, à qual se referem os movimentos colaborativos como o multi, inter e o transdisciplinar, pode ser entendida como “uma matéria ou campo do conhecimento, [...] ao se [reportar] ao ensino, à educação e à ciência abarcando tanto a matéria ensinada quanto o método e o sistema ou a doutrina” (DOMINGUES, 2013, p. 14). Há, de certo modo, uma espécie de consenso ou uma lógica na literatura técnico-científica na qual uma disciplina está constantemente relacionada ao conhecimento como parte de um tecido completo e/ou aos sistemas de ensino e às classificações científicas existentes na modernidade.

Então, pode-se afirmar que o conceito de disciplina se constitui, a partir dos escritos de Pombo (2008) e Japiassu (1976), como uma formação de conhecimentos institucionalizados nas ciências, como são os ramos do saber como a Química, a Astronomia e a Filosofia. Sinteticamente, então, pode-se denominar uma disciplina como um tipo de organização epistemológica e política das ciências e sua forma

estruturalmente definida para o desenvolvimento do conhecimento teórico e prático-institucional.

Esse conhecimento disciplinar, obviamente baseado nas estruturas disciplinares, surge como aquilo que Japiassu (1976) denomina de “disciplinaridade”.

Disciplinaridade significa a exploração científica especializada de determinado domínio homogêneo de estudo, isto é, o conjunto sistemático e organizado de conhecimentos que apresentam características próprias nos planos do ensino, da formação, dos métodos e das matérias; esta exploração consiste em fazer surgir novos conhecimentos que se substituem aos antigos (JAPIASSU, 1976, p. 72).

Assim, percebe-se que com a evolução das disciplinas e seu processo de disciplinarização do conhecimento especializado procede de uma organização sistemática que busca afunilar cada vez mais o saber por meio de especializações constituídas institucionalmente no ensino, na pesquisa e prática profissional. A prática da disciplinarização do conhecimento, isto é, o funcionamento do conhecimento técnico-científico por intermédio de disciplinas, resulta em dois movimentos distintos para Morin (2005): primeiro, uma “virtude da especialização” e segundo o chamado “risco de hiperspecialização”.

Quanto ao procedimento técnico das ciências tendo em vista a proposta cartesiana em cindir o conhecimento em partes, Pombo (2010) ressalta que nem é preciso detalhar os grandes resultados que a ciência tem dado à sociedade, desde as formas do processo de conhecer, passando pelas várias descobertas do homem e os dispositivos tecnológicos que tanto facilitam a vida do cidadão de forma universal. Para Morin (2005, p. 105-106), o processo de disciplinarização em torno da virtude e do risco da hiperespecialização,

por um lado, [...] realiza a circunscrição de um a área de competência, sem a qual o conhecimento tornar-se-ia intangível; por outro [...] revela, destaca ou constrói um objeto não trivial para o estudo científico: é nesse sentido [...] que a Química cria seu próprio objeto. Entretanto, a instituição disciplinar acarreta, ao mesmo tempo, um perigo de hiperespecialização do pesquisador e um risco de coisificação do objeto estudado.

Então, ao se abordar, ainda que de forma sintética sobre as condições epistemológicas da disciplinarização do conhecimento moderno, emergem diferentes contextos de produção daquilo que se busca entender como interdisciplinaridade; primeiro, tratou-se sobre o contexto epistemológico, a relação com o conhecimento em si, as abordagens de investigação teórica e metodológica, e, depois o contexto pedagógico, aquele relacionado às condições estruturantes ligadas ao ensino e à aprendizagem, tendo em vista a institucionalização das universidades e das disciplinas.

Ainda quanto à disciplina, vale ressaltar que esta noção e atividade em meio ao conhecimento científico pode ser entendida não apenas como forma que ramifica e/ou estabiliza o conhecimento acadêmico, científico e profissional, por meio de suas bases epistemologicamente constituídas, mas, sobretudo, a um só tempo, como uma construção histórica e teórica do conhecimento aliada à prática epistêmica e culturalmente construída que condiciona, controla e organiza suas estruturas intersubjetivas aliadas integralmente às relações de poder cognitivo e institucional (LENOIR, 2003).

Nesse último sentido, nos interessa 2 (duas) acepções em torno da disciplina, de forma complementar. Primeiro, a noção epistêmica da produção do conhecimento mediada pela linguagem, e, segundo a abordagem pragmática e cultural que busca discutir as disciplinas a partir de sua natureza como construção sociocultural do conhecimento institucionalizado.

Na concepção epistêmica mediada pela linguagem, a disciplina se constrói na relação entre os domínios do pensamento e materialização linguística, como aquela que permite a criação e constituição do conhecimento entre o sujeito e o mundo material. Para Aram (2004, p. 380, tradução nossa),

as disciplinas são quase estáveis porque estão sujeitas continuamente à abertura de maneiras novas ou revisadas de estruturar problemas, teorizando e investigando. Porque a maioria das disciplinas tem elementos centrais e periféricos bem como subcampos altamente especializados, eles são apenas parcialmente integrados.

Desse modo, pode-se compreender as disciplinas como resultante do processamento intelectual e criativo do sujeito, relacionado diretamente às demarcações institucionais que proliferam por meio de conceitos, teorias e métodos, além das circunstâncias que contextualizam sua praticidade no conhecimento científico e social.

Utilizando-se de uma abordagem mais pragmática e cultural do conhecimento, Lenoir (2003), ao investigar a construção da natureza das disciplinas técnico-científicas, nos fornece algumas definições de “disciplina”. Para o autor, “disciplinas são formações institucionalizadas para organizar esquemas de percepção, apreciação e ação, bem como para inculcá-los como ferramentas de cognição e comunicação” (LENOIR, 2003, p. 65). Desse modo, a disciplina fornece condições de existência não apenas atrelada à estrutura política inteiramente afastada dos conteúdos e contextos de sua produção técnica ou sociocultural, mas, especialmente, como uma possível atividade pragmática do conhecimento disciplinar que se baseia na relação ontológica, epistêmica, política e culturalmente construída na sociedade da tecnociência.

A partir disso, é necessário compreender uma noção de disciplina que emerge na integração entre aspectos teóricos, metodológicos, pragmáticos e culturais. Isto é, à luz de um processo epistêmico que aproxima questões epistemológicas às nuances político-institucionais das atividades do conhecimento científico e os diversos saberes. Assim, a prática disciplinar não só focaliza o conhecimento por intermédio de aparatos institucionais, como grades curriculares, projetos políticos pedagógicos, etc., mas, alia a importância destes elementos concomitantemente às condições cognitivas e epistêmicas dos sujeitos que compõem de modo integrado os sistemas de comunicação técnica das ciências e suas disciplinas, no amplo processo de ensino, aprendizagem, pesquisa e prática profissional.

Ainda, para Lenoir (2003), compreende-se aquilo que se denomina disciplina nas ciências “modernas”, visto que elas (as disciplinas) são entendidas como “instituições políticas que demarcam áreas do território acadêmico, alocam privilégios e responsabilidades especializadas e estruturam reivindicações de recursos [...]” (LENOIR, 2003, p. 80). Logo, as disciplinas, de fato, se constituiriam a partir das

condições pragmáticas em que funciona o sistema científico, num amplo conjunto contingencial e epistêmico do conhecimento institucionalizado e culturalmente construído.

Torna-se necessário compreender o conceito de disciplina, a partir da relação efetiva entre duas noções básicas diferentes, a saber: a noção epistemológica e a noção político-institucional e cultural. Na primeira, a disciplina deve ser entendida como um conjunto de fundamentos do conhecimento disciplinar por meio da linguagem conceitual, teórica e metodológica. Na segunda, enquanto uma concepção funcional da relação prática que envolve as relações de poderes, aspectos cognitivos dos sujeitos, grades curriculares de cada instituição, recursos econômicos, intersubjetividades, etc. Pondera-se, dessa forma, o funcionamento teórico e prático das ciências sociedade afora, justamente com base na evolução do conhecimento, passível de uma relação onde a ação disciplinar se efetiva na conexão de elementos teórico-epistemológicos, político-institucionais e culturais. Sendo assim, a disciplina é, por “essência”, base de uma interdisciplinaridade, deixando de sê-la, ontologicamente disciplinar.

Nesse sentido, o conhecimento disciplinar se constitui, de acordo com Morin (2005), em torno das noções de ordem, desordem e organização. Para o autor, embora possa se ter, no primeiro momento, uma compreensão em que a ordem envolve somente constância, regularidades, repetição; e a desordem, irregularidades, turbilhão, agitação, desvio, os tipos de organização são diferentes, sendo do físico para o biológico, do biológico ao “antropossocial” [sic]; logo, existe uma unidade de diversidade e de transdisciplinaridade – é a “*unitas multiplex*” –, ou seja, uma multiplicidade de acordo com cada campo disciplinar, (MORIN, 2005).

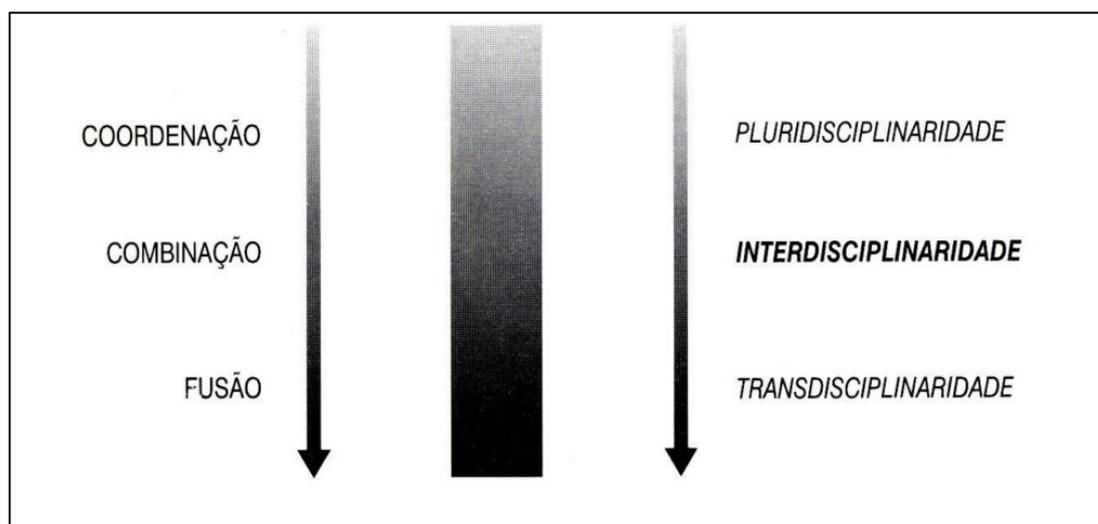
Essa multiplicidade existente nas disciplinas, da qual fala Morin (2005), é bastante próximo daquilo que Klein (1996) chama de “permeações de fronteiras”. As disciplinas, de fato, embora contenham características de organizações que buscam estruturar o conhecimento em torno de demarcações rígidas institucionalmente construídas, também podem ser consideradas como redes do conhecimento complexo, tendo em vista os mais variados fatores, sejam ideológicos, históricos, epistemológicos, econômicos, políticos ou culturais.

Uma vez discutidos aspectos nocionais, históricos e epistemológicos que formam bases para emergência daquilo que se denomina interdisciplinaridade, necessita-se, sobretudo, conceber fatores históricos, conceitos e definições relacionados a esse tipo de movimento colaborativo. Pois, tais elementos podem tornar bases para compreensão clara da interdisciplinaridade.

Afirma-se que o interdisciplinar, ao contrário dos conceitos “próximos” – pluri, multi e transdisciplinar, em termos de significados, aqueles mais próximos como fronteiras, interdepartamentais, cooperativo ou coordenado, tem algo a agradar a todos, uma vez que seu prefixo não só tem uma sensação inovadora, mas parece um ímã desenfreado o qual desenha para si todo o cruzamento com o outro (FRANK, 1988).

Essa noção advinda da prefixação do termo interdisciplinaridade, se relaciona diretamente com um dos princípios fundamentais abordados por Pombo (2010) para compreensão desse movimento colaborativo. Para a autora, se torna necessário compreender primeiramente a etimologia dos prefixos da palavra, no caso o prefixo “inter”, como condição básica para compreensão da terminologia dos movimentos de colaboração, desde a multidisciplinaridade, passando pela interdisciplinaridade até a transdisciplinaridade (POMBO, 1993, 2006, 2008).

Vale ressaltar que, de acordo com Pombo (2008), como segundo princípio para se entender a terminologia dos movimentos de colaboração científica, é necessário visualizá-los dentro de um processo contínuo.

Figura 2 - Continuum de relação disciplinar

Fonte: Pombo (2008, p. 14).

Esse pensamento busca sistematizar didaticamente a compreensão processual da aproximação disciplinar por meio dos chamados movimentos de colaboração científica, cujo processo “vai da coordenação à combinação e desta à fusão” (POMBO, 2008, p. 14). Aparentemente, pode-se dizer que Pombo (2008) concebeu a existência dos processos de colaboração, da multidisciplinaridade à transdisciplinaridade, a partir de uma concepção linear em meio ao conhecimento científico.

Especificamente, acerca da multidisciplinaridade, Klein (1990) compreende que o multidisciplinar consiste na justaposição entre disciplinas diferentes. “[A multidisciplinaridade] é essencialmente aditiva, não integrativa” (KLEIN, 1990, p. 56). É, então, um movimento que busca aproximar duas ou mais disciplinas do conhecimento científico. Entretanto, quanto à multidisciplinaridade e à pluridisciplinaridade, como movimentos de colaboração idênticos, Pombo (2008, grifo nosso) não considera a necessidade de diferenciá-los do ponto de vista etimológico, uma vez que, para autora, ambos prefixos (“multi” e “pluri”) possuem o mesmo significado, ou seja, “vários”, “muito”. Constitui-se, então, como resultados de um conjunto de diferentes disciplinas que estabelece alguma coordenação em uma perspectiva de paralelismo.

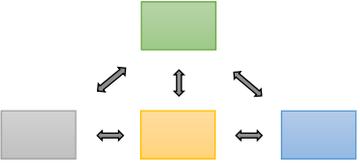
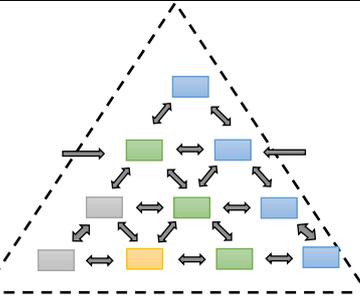
Assim, ambos podem ser considerados movimentos de justaposição, visando trabalhos em conjunto de modo paralelo. Nesses termos, o conjunto disciplinar, a partir da multi ou pluridisciplinaridade, precisa ser considerado como o ato de “colocar ao lado de”, isto é, a relação existente entre os atores em colaboração acontece apenas por meio de aproximações disciplinares. Entretanto, como deixa claro Japiassu (1976), sem uma necessária integração epistemológica e prática.

Ainda na lógica continuísta da colaboração científica, como uma espécie de linearidade daquilo que se denomina colaboração multi, inter, pluri ou transdisciplinar, parecido com a ideia de Pombo (2008), embora de uma maneira mais profunda sob aspectos epistemológicos, Japiassu (1976), baseando-se nos estudos de Jantsch (1972), apresenta uma ilustração gradativa de coordenação e cooperação entre diferentes disciplinas. Vejamos no quadro 3:

Quadro 3 – Graus Sucessivos de Coordenação e Cooperação Disciplinares

Práticas Colaborativas	Descrição Geral	Tipo de Sistema	Configuração Imagética
Multi ¹⁶	Gama de disciplinas que propomos simultaneamente, mas sem fazer aparecer as relações que podem existir entre elas.	Sistema de um só nível e de objetivos múltiplos; nenhuma cooperação.	

¹⁶ Encontram-se apenas os prefixos dos termos devido à estruturação do quadro. Assim facilitou a apresentação quadriculada.

Pluri	Justaposição de diversas disciplinas situadas geralmente no mesmo nível hierárquico e agrupadas de modo a fazer aparecer as relações existentes.	Sistema de um só nível e de objetivos múltiplos; cooperação, mas sem coordenação.	
Inter	Axiomática comum a um grupo de disciplinas conexas e definida no nível hierárquica imediatamente superior, o que introduz a noção de finalidade.	Sistema de dois níveis e de objetivos múltiplos; coordenação procedendo no nível superior.	
Trans	Coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas do sistema de ensino inovado, sobre a base de uma axiomática geral.	Sistema de níveis e objetivos múltiplos; coordenação com vistas a uma finalidade comum dos sistemas.	

Fonte: Adaptado de Japiassu (1976, p. 73).

A construção da bomba, exemplo de multidisciplinaridade abordado por Domingues (2005), pode ter sido resultado tanto de uma ação multidisciplinar quanto pluridisciplinar, considerando-os como movimentos distintos, conforme compreende Japiassu (1976).

Acredita-se que se pode considerar a construção da bomba atômica como uma ação multidisciplinar, a partir da concepção de Japiassu (1976), devido à constituição de equipes disciplinares, aquilo que Japiassu (1976, p. 73) denomina como

“agrupamento intencional”, uma vez que, sem dúvidas, continham vários químicos, matemáticos e físicos. Ciente, logicamente, da inexistência de cooperação entre tais sujeitos e/ou equipes, configurando-se apenas como equipes de modo adicional.

Por outro lado, tal realização se estabelece, obviamente, como ação multi ou pluridisciplinar na concepção de Pombo (2008), visto que havia várias disciplinas (química, física, matemática) e seus respectivos conhecimentos trabalhados efetivamente de modo paralelo em torno de objetivos individuais. Logo, seus objetivos são individualizantes devido à preocupação individual de cada disciplina e à responsabilidade de cada pesquisador.

Percebe-se, a partir disso, que, diferentemente de Pombo (2008), não em relação à etimologia da palavra, mas em uma perspectiva epistemológica, Japiassu (1976) busca diferenciar a multidisciplinaridade da pluridisciplinaridade. Para o autor, embora ambos sistemas busquem realizar um “agrupamento intencional ou não (módulos disciplinares)”, o primeiro não tem objetivo de cooperar, apenas aproximações, já o segundo, pretende realizar algumas relações disciplinares (cooperações), mas sem coordenação efetiva (JAPIASSU, 1976, p. 73). Logo, nesse sentido, a diferença entre a multi e pluridisciplinaridade ocorreria na condição de uma cooperação, mesmo sem coordenação, das relações entre as disciplinas envolvidas nesse processo colaborativo do conhecimento.

Nesse sentido, como se percebe, a existência de uma cooperação ou não se efetiva como aquilo que distingue conceitualmente cada tipo de movimento colaborativo. Segundo Nicolescu (2008, p. 52), “a pluridisciplinaridade diz respeito ao estudo de um objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo”. Nesse sentido, a ação pluridisciplinar ocorre em dois níveis de integração, passando pelos domínios em estudo, numa única disciplina, aproximados aos olhares de várias disciplinas. “Por exemplo, um quadro de Giotto pode ser estudado pela ótica da história da arte, em conjunto com a da física, da química, da história das religiões, da história da Europa e da geometria” (NICOLESCU, 2008, p. 52).

Os níveis de cooperação e colaboração entre as disciplinas se processa, também, em torno de seus aspectos linguísticos, bem como pragmáticos que possibilitam a existência de cada processo, e, sobretudo, a compreensão de suas

semelhanças e diferenças conceituais. Logo, tendo em vista os problemas da linguagem relacionados à etimologia e à semântica das palavras, nos faz refletir em torno das diferenças de origem e significados de termos como colaboração e cooperação acerca desses movimentos de integração do conhecimento os quais relacionam diferentes linguagens, disciplinas, pesquisadores, ideias, informações, conhecimento, etc.

Embora não se pretenda, nesse momento, aprofundar os aspectos teórico-conceituais e epistemológicos das noções de colaboração e cooperação, vale apresentar uma síntese histórica de sua emergência no escopo científico, principalmente tendo em vista a socialização do conhecimento em si. Além disso, descrevem-se algumas definições, em termos de semelhanças e possíveis diferenças da colaboração e cooperação que dão margem à compreensão efetiva de cada processamento de integração do conhecimento os quais, em certa medida, baseiam-se nessas noções de conexão.

As bases nocionais de cooperação e colaboração, como condição pragmática da aproximação e integração entre diferentes atores do sistema científico, emergem enfaticamente na metade do século 20, principalmente, a partir da primeira publicação da obra *The Social Function of Science*, em 1939, de John Desmond Bernal. Bernal (1946) discute amplamente questões do fazer científico, enfocando a relação “ciência e sociedade”, principalmente, apontando elementos específicos como a importância da ciência para sociedade, uma breve historiografia das ciências, sua organização por parte dos pesquisadores, o sistema de comunicação técnico-científica e sua internacionalização, os modos de financiamento da época, as estratégias para o avanço científico, e, sobretudo, a função social da ciência.

Para Vanz (2009), as concepções em torno das relações entre os cientistas ganham corpo desde a obra de Bernal (1946) e o trabalho seminal de Solla Prince, no livro *Little Science, Big Science*, publicado originalmente em 1963. Para a autora, tais obras em conjunto com os escritos de Thomas Kuhn, passam a definir uma agenda de pesquisa na qual propaga as condições práticas e conceituais que definem as formas de organização da ciência e seus integrantes visando à integração social por

meio dos chamados colégios invisíveis¹⁷, no que tange ao compartilhamento de ideias, conhecimentos, experimentos em decurso, etc.

Quanto à etimologia da palavra, “colaboração” advém do latim *collaborare*, que significa trabalhar em conjunto, juntamente (com), cooperar. Para Vanz e Stumpf, (2010, p. 44, grifo nosso),

o conceito [de colaboração] é amplo e, em se tratando de colaboração científica, não existe um consenso entre a comunidade sobre como considerar o auxílio prestado por outra pessoa. Essa é uma avaliação que pode variar muito de acordo com a área do conhecimento e, até mesmo, conforme a percepção pessoal do cientista.

Isto é, de forma superficial, os conceitos de colaboração e cooperação já podem até ser considerados com significados de bastante semelhança em torno do processo científico de interação entre diferentes sujeitos, objetos e linguagem. No entanto, Cogo (2006) apresenta uma distinção teórico-conceitual entre o processo de colaboração e cooperação a partir da epistemologia construtivista-interacionista de Jean Piaget.

É considerada, nesse sentido, uma concepção da construção do conhecimento na ação do sujeito em relação aos objetos do mundo e à linguagem, esta, por sua vez, como mecanismo simbólico que permeia todo um processo de significação intersubjetiva entre aspectos cognitivos e culturais interdependentes.

A colaboração seria uma interação em que existem trocas de pensamento, seja por comunicação verbal ou coordenações de pontos de vista, de discussão, sem ocorrer operações racionais, não havendo uma estrutura operatória. Comparativamente poder-se-ia afirmar que a colaboração representa uma etapa das trocas sociais anterior à cooperação (COGO, 2006, p. 682, grifo da autora).

¹⁷ Expressão que designa a atuação dos cientistas que trabalham nas fronteiras das ciências, reunindo-se forma ou informalmente para trocar ideias e informações (PRICE, 1976 apud VANZ, 2009).

O processo de colaboração, então, deve ser compreendido como uma interação entre diferentes atores sociais por intermédio de uma linguagem não concebida logicamente pela razão estruturante do ser.

A cooperação, por sua vez, não somente contém a interação como característica conceitual, mas, sobretudo, o vínculo de reciprocidade mediada como sua base nocional. Para Cogo (2006, p. 682, grifo da autora),

a cooperação está vinculada à interação, a qual requer a formação de vínculos e a reciprocidade afetiva entre os sujeitos do processo de aprendizagem. As interações interindividuais possibilitam a modificação do sujeito na sua estrutura cognitiva e do grupo como um todo, não em caráter somatório, mas em uma perspectiva de formação de um sistema de interações. Neste entendimento, a construção do conhecimento ocorrerá através da cooperação.

O processo de cooperação é, então, uma interação entre sujeitos baseada em uma racionalização ética e moralmente “aceita” em relação a outros conhecimentos para além dos seus pré-existentes.

No entendimento de Piaget, cooperação é um método construído na reciprocidade entre os indivíduos, que ocorre pela descentração intelectual, havendo a construção não apenas de normas morais, mas também racionais, tendo a razão como produto coletivo (PIAGET, 1998 apud COGO, 2006, p. 682, grifo nosso).

Isto é, na efetivação do processo de comunicação “com” outrem, em um processo dialógico se torna comum, racional e intersubjetivo dentro dos aspectos de criatividade, cognitivos, sensoriais e gnosiológicos¹⁸ construídos culturalmente.

De forma mais didática, entende-se que a diferenciação entre a colaboração e cooperação, existentes nos movimentos de “integração” disciplinar do conhecimento, pode ser exemplificada no processo de orientação entre professor e aluno, ambos na condição de orientador(a) e orientando(a), respectivamente. Todavia, vale ressaltar

¹⁸ Alexander Gottlieb Baumgarten é um dos primeiros filósofos a citar o termo “gnosiologia”, referindo-se, para ele, como uma “uma ciência que não aborda o conhecimento humano em geral nas suas diversas formas, mas que versa sobre o conhecimento específico da sensibilidade” (SILVA, 2015). Foi na perspectiva da estética, da filosofia e da poesia que A. G. Baumgarten utilizou a gnosiologia como uma específica teoria do conhecimento por meio da qual se discute a estética como ciência do conhecimento sensível.

que no exemplo a seguir se considera a noção de “reciprocidade” no processo de cooperação, mas desconsidera a noção de uma “não operação racional” como condição básica de sua existência.

Por acaso, um(a) orientando(a) apresenta suas inscrições técnico-científicas ao seu(sua) orientador(a). Nesse momento, tendo em vista a interação lógica entre os(as) envolvidos(as), pode-se ocorrer processos de colaboração ou cooperação. A colaboração pode acontecer quando o(a) orientador(a) compreende socialmente a inscrição do(a) orientando(a), mas, sobretudo, discorda do exposto apresentado, onde não se constitui, portanto, a noção de “reciprocidade”, e somente uma questão aditiva, “somativa”.

Já quanto à cooperação, nesse processo de orientação, ocorrem as operações racionais ao passo que o(a) orientador(a) aceita prontamente as inscrições do(a) orientando(a), modificando suas próprias estruturas cognitivas em uma relação individual (entre indivíduos, não pessoal), quando, por exemplo, os mesmos conseguem publicar um artigo em coautoria, havendo, assim, possibilidades da racionalização de forma intencional e compreensiva, aquilo que Piaget (1998) chama de “descentração racional”, por parte daquele(a) orientador(a), não apenas por questões morais e/ou éticas. Diz-se “possibilidades”, uma vez que, conforme alertado por Targino (2010), o processo de coautoria requer uma importante postura ética na inter-relação entre os autores, visto que formalizada a condição dos partícipes ambos ou equipe assume a responsabilidade de todos os elementos ali já postos.

No entanto, questiona-se até que ponto esse processo de cooperação se efetiva, visto que alguns pontos de nível mais específico tensionam a prática de uma coautoria. Por exemplo, em que medida há apenas pontos comuns, sem necessariamente haver discordância de entendimentos e fatos ali representados materialmente na comunicação científica? Como ocorrem as questões de éticas e políticas no que tange à ação de coautoria entre orientador e orientando, tendo em vista subjetividades, interesses, etc.? Afinal, como alerta Targino (2010), precisamos ter cuidado quanto a condição de tutor ou orientador nos mais variados contextos da produção científica, seja em questão de compartilhamento de ideias, conceitos e

teorias ou mesmo por uma simples ordenação de nomes inscritos na comunicação científica.

Com efeito, o que nos resta reconhecer, é que os processos de colaboração e cooperação na prática de orientação, por exemplo, se constroem a partir de uma mediação “sóciotécnica” emergente da relação entre elementos humanos e não humanos permeado pela linguagem construída materialmente, sejam pessoas (pesquisadores, professores, alunos), conhecimentos técnicos (teorias, métodos, conceitos), dispositivos materiais (computador, papel, livro, lápis) em meio a diferentes fatores e aspectos, de algum modo relacionado à produção científica. Pois, a relação entre os atores envolvidos, seja na colaboração ou na cooperação, perpassa uma relação complexa, desde questões éticas e morais em detrimento de relações de poder, subjetividades do(a) aluno(a) e do(a) professor(a), familiaridades com domínios do conhecimento (assunto), interrelação ou distanciamento entre teorias, métodos e linguagens disciplinares.

Portanto, a diferenciação entre os conceitos de colaboração e cooperação torna-se bases fundamentais para, de certo modo, compreender a distinção entre multi e pluridisciplinaridade caracterizada por Japiassu (1976). Visto que, para o autor, a pluridisciplinaridade “[dá] margem a certa cooperação, embora excluindo toda coordenação” (JAPIASSU, 1976, p. 73). Partindo dessa concepção lógica em torno dos movimentos de colaboração, a pluridisciplinaridade, bem como os demais, se configura como uma tessitura complexa do real entre a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade, visto que se estabelece em justaposições, mas contém elementos iniciais do processo de cooperação, este por sua vez, como condições básicas da interdisciplinaridade.

Essa complexidade coexistente nos limites e fronteiras qualitativas, que condicionam as semelhanças e diferenciações epistemológicas entre esses movimentos de colaboração, podem ser avistadas na exemplificação do Projeto Manhattan, cujo resultado teve a construção das primeiras bombas atômicas durante a Segunda Guerra Mundial, como modelo de multidisciplinaridade (DOMINGUES, 2005) ou de interdisciplinaridade (KLEIN, 2011).

A ação colaborativa em questão reuniu físicos, matemáticos, químicos e engenheiros, cada qual representando suas disciplinas. Para Domingues (2005), os especialistas obtinham sua responsabilidade individual, visto que, os físicos tinham enfoques nos fundamentos teórico-conceituais da bomba, algumas modelagens e cálculos ficavam com os matemáticos, os químicos visavam à purificação química dos materiais e, os engenheiros, por sua vez, à prática da estruturação físico-material dos processos e objetos (engenhosidade).

Já para Klein (2011, tradução nossa), essa ação colaborativa se constituiu como um processo interdisciplinar, pois, segundo a autora, não houvera somente colaboração em equipe de forma sistemática e coordenada nos mesmos espaços de pesquisa e prática profissional. Há, sobretudo, apenas “cooperação dia-a-dia” (BODEN, 1999 apud KLEIN, 2011, p. 22, tradução nossa), visto que a disciplinaridade e a interdisciplinaridade são codependentes do caráter distintivo dos limites disciplinares (KLEIN, 1983, 1990, tradução nossa), relacionados a diferentes elementos que precisam, de fato, se conectar, como teorias, métodos, linguagem, autores, temáticas, instituições, etc.

Nesse caso, então, compreende-se que, para se buscar a concepção prática de uma ação colaborativa, e, principalmente, tornar claro os limites que envolvem a complexidade coexistente nessas práticas de colaboração, seja ela multi, pluri ou interdisciplinar, torna-se necessária uma reflexão não só epistemológica para além dos discursos apresentados, como condições de apresentação dos fundamentos teórico-conceituais e metodológicas em que se baseia a produção colaborativa, mas algo que possibilite um questionamento majoritariamente prático e cultural (antropológico), tendo em vista os microelementos que constituem tais práticas científicas, profissionais e educacionais. Entretanto, autores como Japiassu (1976), Klein (1990, 2011) e Repko (2008) apresentam algumas características, tipologias e bases teórico-conceituais da interdisciplinaridade, justamente tentando facilitar a compreensão desse assunto e abordar algumas nuances que giram em torno desse tipo de abordagem seja na pesquisa, na atividade profissional ou educacional.

A partir de Japiassu (1976), ilustra-se no quadro 3¹⁹ a seguir, de forma sintética algumas diferentes formas de interdisciplinaridade definidas pelo autor, a partir pesquisadores como H. Heckhausen, G. Michaud e E. Jantsch. Primeiro, são apresentadas as modalidades de interdisciplinaridade propostas por Heckhausen (1972 apud JAPIASSU, 1976). Como se vê sinopticamente ilustradas no quadro acima, o autor, elenca cinco modalidades de interdisciplinaridade, a saber: interdisciplinaridade heterogênea, pseudo-interdisciplinaridade, interdisciplinaridade auxiliar, interdisciplinaridade compósita e interdisciplinaridade unificadora.

A interdisciplinaridade heterogênea tem como característica principal seu “caráter enciclopédico”. Segundo Japiassu (1976), o *Studium Generale* seria um exemplo desse tipo de interdisciplinaridade, pois tinha o propósito de “inovação do ensino universitário e da superação dos estudos por demais especializados” (JAPIASSU, 1976, p. 79). O *Studium Generale* foi fundado após as universidades de Bolonha e Paris, estas, por sua vez, “resultam de uma formação 34, *ex consuetudine*, criações espontâneas das necessidades do meio. Só posteriormente, à medida que as circunstâncias o foram exigindo, receberam estatutos escritos por onde se regessem” (CORREIA, 1950, p. 292). Esse tipo de instituição surge para tentar desmistificar a formalização das especialidades até ali impostas, principalmente, como uma espécie de reivindicação pela então chamada filosofia escolástica, que influenciou a criação e desenvolvimento das universidades.

Afinal, como aponta Minayo (1994), essa “pedagogia da totalidade” por meio do “programa enciclopédico”, instituído nos *Studium Generale*, vem desde “sofistas gregos que já haviam definidos para seus discípulos um programa de ‘*enkuklios paideia*’, ou seja, de ensinamento circular que cobria a totalidade de disciplinas constitutivas da ordem intelectual” (MINAYO, 1994, p. 44). Desse modo, questionava-se a então filosofia escolástica como uma já presente “espécie de estruturação

¹⁹ As modalidades de interdisciplinaridade mostrada no quadro, segundo Japiassu (1976), encontra-se no relatório resultante de um seminário sobre interdisciplinaridade nas universidades, organizado pelo *Centre pour la Recherche et l’Innovation dans l’Enseignement* (CERI), com a colaboração do Ministério Francês da Educação Nacional, realizado em Nice, de 7 a 12 de setembro de 1970.

disciplinar” do conhecimento, dividindo-se nas propriedades como *Trivium* (gramática, retórica e dialética) e *Quadrivium* (aritmética, geometria, astronomia e música).

Com efeito, Japiassu (1976), tece uma crítica a esse tipo de interdisciplinaridade heterogênea, afirmando que esse tipo de ensino universitário não poderia deixar de ser ingênuo e superficial, uma vez que, para o autor, suas ideias de forma generalizada são geradoras de imobilismo. E, que se pode encontrar atualmente nas chamadas “disciplinas imperialistas”, aquelas “consideradas fundamentais que utilizam as outras apenas enquanto disciplinas auxiliares” (JAPIASSU, 1976, p. 79).

A partir disso, ao se refletir em torno dessa concepção de interdisciplinaridade heterogênea imposta pelas disciplinas tidas como fundamentais, é questionado se isso, de fato, acontece com disciplinas como a Medicina, o Direito ou a própria Filosofia, sendo a Geografia, a Psicologia ou mesmo a Ciência da Informação²⁰ consideradas como “disciplinas auxiliares”. Pois, em certa medida, pode-se estimar aquelas como independentes, ou, no máximo, como áreas que, no processo de integração do conhecimento, utiliza-se de um conhecimento superficial de outras disciplinas, abordagens, conceitos, teorias, etc. Sem considerar afirmações apressadas nessa reflexão, todavia, se deixa uma ponderação de Morin (2005, p. 135, grifo nosso):

sabemos cada vez mais que as disciplinas se fecham e não se comunicam umas com as outras. Os fenômenos são cada vez mais fragmentados, e não se consegue conceber a sua unidade. É por isso que se diz cada vez mais: “Façamos interdisciplinaridade.” Mas a interdisciplinaridade controla tanto as disciplinas como a ONU controla as nações. Cada disciplina pretende primeiro fazer reconhecer sua soberania territorial, e, à custa de algumas magras trocas, as fronteiras confirmam-se em vez de se desmoronar.

²⁰ Vale ressaltar que não se pretende desmerecer moral ou eticamente NENHUMA dessas disciplinas, estejam ela representadas como fundamentais ou auxiliares. Elas são apenas colocadas sob uma mera representação de disciplinas as quais PODEM se constituir como exemplo das chamadas “disciplinas fundamentais” mencionadas por Japiassu (1976). Pelo contrário, sabemos da importância delas para o desenvolvimento do homem e da sociedade como um todo.

Outro tipo de movimento colaborativo, Japiassu (1976) denomina como pseudo-interdisciplinaridade. Essa se constitui no ato de “utilização de certos instrumentos conceituais e de análise, considerados epistemologicamente ‘neutros’, tais como os modelos matemáticos, por exemplo [...]” (JAPIASSU, 1976, p. 79). É uma ação colaborativa que busca aproximar determinados conceitos de forma instrumental em torno dos diferentes domínios disciplinares.

Vale pontuar que, para Klein (1996, p. 50), “conceitos são fontes poderosas de fertilização cruzada”. Em consonância, a autora entende que comumente aparecem várias combinações de noções e conceitos na prática discursiva das ciências, principalmente, em domínios como Estudos Culturais, não apenas nas versões autorizadas que se cristalizam aparentemente como novos paradigmas. Já, no escopo da Ciência da Informação, à medida de exemplo, não é preciso uma pesquisa aprofundada para se perceber várias combinações conceituais em sua literatura. Pode-se dizer que se destacam, dentre outros, noções como sistemas, redes, memória, administração, documento, linguagem, etc.

No entanto, a existência de uma colaboração conceitual, como condição básica do discurso da interdisciplinaridade, buscando tornar a integração disciplinar enquanto “denominador comum”, é criticada por Japiassu (1976), visto que não a torna como uma categoria *sine qua non* do processo interdisciplinar efetivo. Pois, segundo o autor, “o emprego desses instrumentos comuns não é suficiente para conduzir a um empreendimento interdisciplinar. E é por isso que este tipo de colaboração pode ser tachado de falso interdisciplinar” (JAPIASSU, 1976, p. 79).

Fala-se também da chamada interdisciplinaridade auxiliar. De acordo com Japiassu (1976), ela consiste em uma associação que emerge a partir de um empréstimo de um método ou procedimentos de outra disciplina. Como exemplo, cita-se a relação entre a pedagogia e a psicologia. Onde a primeira utiliza dos métodos da segunda, ou seja, a pedagogia aplica suas técnicas de ensino a partir dos procedimentos usados na psicologia.

No entanto, questiona-se quais os métodos e/ou procedimentos tomados da psicologia pela pedagogia, visto que,

em alguns casos, este tipo de interdisciplinaridade não ultrapassa o domínio da ocasionalidade e das situações provisórias, [embora] não resta dúvida de que o método de uma disciplina pode fornecer informações apresentando um valor indicativo inestimável para o “domínio de estudo” de outra disciplina (JAPIASSU, 1976, p. 80).

Ainda assim, vale ressaltar que, para Piaget (1964), a pedagogia experimental, sendo representada na época por um grupo de pesquisadores ativos advindos de países francófonos, sustentava relações com a psicologia, ao passo que se utilizava bastante de estratégias relacionadas à construção da inteligência humana em meio às relações interpessoais nos ambientes de aprendizagem.

No caso da interdisciplinaridade compósita, Japiassu (1976) compreende que essa ação busca focar aqueles chamados problemas complexos da sociedade contemporânea, como fome, guerra, poluição, etc. Nela pretende-se reunir várias especialidades (disciplinas) visando encontrar possíveis soluções técnicas para determinados problemas. É possível questionar se a Ciência da Informação poderia servir como uma espécie de interdisciplina, ou mesmo como, uma “disciplina indisciplinada” (POMBO, 2010), sob o status de uma interdisciplinaridade compósita? Visto que, esta, por sua vez, se constitui a partir de uma pluralidade de especializações (biblioteconomia, documentação, recuperação da informação) em torno dos processos e fluxos informacionais, ou seja, com enfoque no objeto ou fenômeno “informação”.

Entretanto, em relação a esse tipo de interdisciplinaridade, tendo em vista as contingências históricas em constante mutação, Japiassu (1976, p. 80) pondera que

nem os domínios materiais nem tampouco os domínios de estudo dessas disciplinas, com seus níveis de integração teórica, entram numa real interação. O que se verifica é apenas uma conjugação de disciplinas por aglomeração, cada uma dando sua contribuição, mas guardando a autonomia e integridade de seus métodos, de seus conceitos-chaves e de suas epistemologias.

Então, a partir disso, compreende-se que há uma falta de cooperação real entre os atores envolvidos para além da justaposição de ideias, conceitos e métodos, uma vez que a cooperação necessita daquilo que Piaget (1959) chama de “descentramento sócio-cognitivo”, ou seja, uma ressignificação do percurso cognitivo do sujeito por

meio da linguagem. Isto seria o ato de compreensão do conhecimento na relação sujeito-objeto para além de seu domínio cognitivo, afastando-se da lógica egocêntrica coexistente nos sistemas de pensamento individuais. E, assim, no caso da interdisciplinaridade compósita, necessitaria de não só uma contribuição metodológica, mas uma cooperação a partir do descentramento entre sujeitos e objetos (conhecimentos) envolvidos.

E, por fim a interdisciplinaridade unificadora. Essa modalidade se constitui, segundo Japiassu (1976), em uma coerência estreita entre domínios diferentes advindos de suas disciplinas, havendo certa integração teórica e metodológica. Por exemplo, a confluência de certas perspectivas da biologia ganhou domínio da física, resultando-se na chamada biofísica, bem como a junção entre a psicologia social e a linguística, que fez emergir a psicolinguística.

Quanto a essa unificação, pode-se inferir que ela contém status de uma interdisciplinaridade emergente, isto é, um resultado a partir de uma integração teórico-metodológica entre disciplinas. No entanto, questiona-se até que ponto pode-se afirmar a prática dessa ocorrência tendo em vista suas condições pragmáticas as quais se efetivam na convergência histórica e conceitual, e social do conhecimento, tendo em vista relações de poder, institucionais e linguísticas.

Contudo, essas modalidades apresentadas por Japiassu (1976), podem, para este último, ser reduzidas a apenas 2 (duas) modalidades: a) interdisciplinaridade linear/cruzada e b) interdisciplinaridade estruturada. A primeira, constitui-se por meio da permuta de informações entre diferentes disciplinas. “Trata-se apenas de uma forma mais elaborada de pluridisciplinaridade”, diz, sinteticamente, Japiassu (1976, p. 81). Apesar disso, o ponto principal que condiciona a processualidade desse tipo de movimento colaborativo, não é, simplesmente, a relação entre domínios, conceitos, métodos, disciplinas. É, segundo Japiassu (1976), a falta de reciprocidade e, portanto, a cooperação propriamente metodológica não se constitui efetivamente, visto que, normalmente, acontece a título de relação auxiliar, dependente ou de subordinação.

A partir disso, compreende-se que, para Japiassu (1976), um dos pontos demarcatórios do fazer interdisciplinar é a cooperação efetiva. Logo, vale dar importância a necessidade de diferenciação feita aqui entre os termos colaboração e

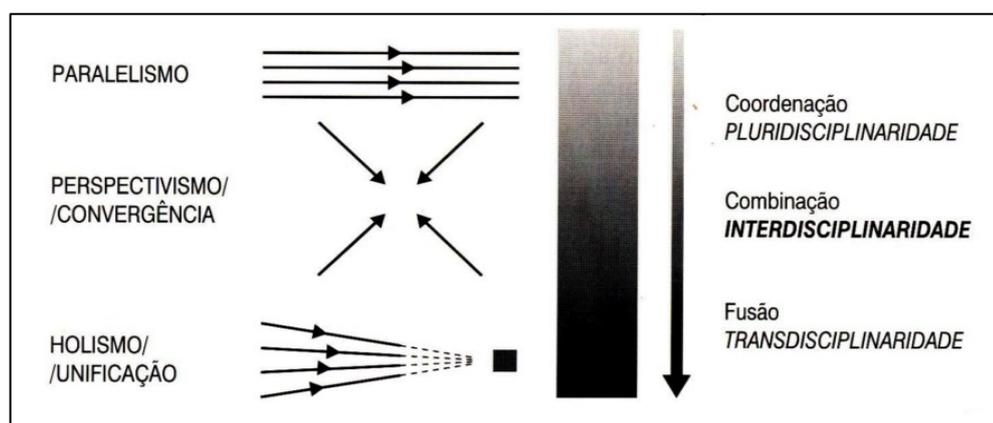
cooperação, visto que este último resulta de um movimento de reciprocidade e descentramento intelectual, cognitivo e social entre os atores (inter)disciplinares.

A segunda, por sua vez, se constrói num processo interativo onde duas ou mais disciplinas dialogam em pé de igualdade (JAPIASSU, 1976). Essa “igualdade” deve ser compreendida como uma reprodução fertilizante e recíproca, uma vez que o enriquecimento deve ser mútuo. Pois, são colocados em comum, não somente os axiomas e os conceitos fundamentais, mas os próprios métodos. Entre elas há uma fecundação recíproca. Fecundação esta que dá origem, quase sempre, a uma nova disciplina: bioquímica, geopolítica, psicossociologia, por exemplo.

No entanto, reflete-se em torno das condições sócio-políticas, institucionais e culturais que se relacionam em torno dessas produções interdisciplinares. Pois, uma cooperação técnico-científica deve passar por uma infinidade de elementos que socializam o conhecimento, não só por meio dos aspectos histórico-epistemológicos, mas numa transição prática com aspectos circunstanciais em suas efetivas relações institucionais, políticas, interpessoais, culturais, etc.

Ademais, Pombo (2008), assim como fez Japiassu (1976), busca ilustrar a diferenciação entre os movimentos de multi/pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade acerca dos níveis de coordenação e cooperação:

Figura 3 - Níveis de coordenação e cooperação disciplinar



Fonte: Pombo (2008, p. 14).

A partir disso, compreende-se que a multi e a pluridisciplinaridade, guardadas suas diferenças segundo Japiassu (1976), e complementadas aqui pela epistemologia de Piaget (1964), se condicionam, de fato, apenas no nível do paralelismo, da justaposição, tendo como base uma relação proximal sem a necessidade real de integração, mais elaborada, de forma situacional e intencionada. Diferentemente, a interdisciplinaridade já se comporta por meio de combinações, relações de reciprocidades e colaboração mútua (cooperação). E, a transdisciplinaridade, como um movimento que transborda a própria concepção de disciplina, haja vista a significação de seu prefixo, por exemplo, “trans”, “para além de”, visando à fusão, à unificação entre diferentes linguagens e culturas.

A interdisciplinaridade não deve ser apenas compreendida como algo que se ajusta enquanto movimento entre a pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Para além de seus aspectos epistemológicos, sobretudo, tendo em vista os objetivos da pesquisa, deve-se considerar os fatores pragmáticos que possibilitam uma razoável compreensão daquilo que se denomina interdisciplinaridade e sua efetividade no conhecimento científico.

“A questão interdisciplinar”, explica Joseph Kocelmans, “não é feita pelos interdisciplinaristas que escrevem sobre ela”. A necessidade de interação significativa está em toda parte. Como resultado, o discurso são textos, textos falados, escutados, escritos ou lidos. Essas formas de comunicação escritas e faladas incorporam uma outra propriedade do discurso da comunidade: valores, crenças, percepções, conceitos, ideias e questões comuns (KLEIN, 1990, p. 13, tradução nossa).

Compreende-se a necessidade de se questionar a interdisciplinaridade não só do ponto de vista epistemológico, tendo em vista suas condições históricas, conceituais e teórico-metodológicas, mas sua relação com o fazer científico, uma vez as condições da representação literária, como as relações entre teorias, métodos, autores, disciplinas e instituições, se conectam, em certa medida, com aspectos político-institucionais e culturais, como relações de poder entre pesquisadores, status e credibilidade visando financiamentos de pesquisa dentro de uma ou mais disciplinas, interesses individuais em temáticas e atuação profissional, etc. Nesse sentido, para

além da representação da interdisciplinaridade na literatura, segundo Klein (1990, p. 13, tradução e grifo nossos),

existem "textos" interdisciplinares, na verdade um corpo massivo de discursos, artigos de conferências, relatórios institucionais e documentos de trabalho, resenhas, notas, artigos e até mesmo vários livros sobre o assunto. No entanto, eles não são lidos em comum, laboratórios, escritórios, arquivos e sites de campo. Algum grau de compartilhamento de texto está ocorrendo nos subdomínios que se desenvolveram: na educação interdisciplinar, na pesquisa focada no problema, na assistência médica, nas ciências sociais e em uma variedade de comunidades e problemas de fronteiras.

Essa questão de barreiras conceituais e linguísticas são de ordem complexa, tendo em vista a necessidade de comunicação entre diferentes sujeitos, teorias, conceitos, linguagem, intrinsecamente relacionados às práticas de ensino e pesquisa, atuação profissional no ambiente coletivo e institucional, etc. Ao nosso ver, seria necessário buscar construir no espaço integrativo entre teoria e prática, sujeitos e objetos, individualidades e coletivos, nos mais variados contextos da prática científica, para além de uma interdisciplinaridade imposta apenas na representação literária emergente na relação entre conceitos e teorias. Embora, não se deva deixar obviamente de considerar essa integração entre conceitos e teorias, que, de fato, viabiliza uma relação entre vários elementos disciplinares, desde os conceitos às práticas discursivas e institucionais que possibilita a efetiva colaboração científica do conhecimento nos mais variados conteúdos e contextos de uma produção interdisciplinar.

Uma interdisciplinaridade que ocorre em possíveis condições de uma relação simétrica entre literatura e campo agonístico pode se justificar como prática interdisciplinar. Visto que é justamente nesse espaço-tempo onde acontecem os movimentos de integração, justaposição, separação, montagem e remontagem que ligam efetivamente ou não atores como conceitos, teorias, métodos, pesquisadores, instituições, etc. E isso pode justificar como condições sociais e naturais, materiais e imateriais, de um processo efetivo de ação interdisciplinar, tendo em vista uma relação entre teoria e prática.

Contudo, é fato que a construção da interdisciplinaridade discutida por Japiassu (1976) é focada em uma produção integrativa de conhecimentos teórico-metodológicos, a partir da integração recíproca de conceitos, métodos e linguagens entre diferentes disciplinas. Para o autor, a interdisciplinaridade exige, em certa medida, em que seus participantes possam ser capazes de adotar uma “interlinguagem” (JAPIASSU, 1976). Isto é, seria um processo de cooperação e ressignificação da linguagem previamente estabelecida de cada disciplina, para que possa resultar em condições de interação e conexão desses conceitos e métodos reciprocamente. [...] “é a possibilidade de confrontar e de harmonizar os vocabulários e as línguas, o que levaria à elaboração de uma interlinguagem” (JAPIASSU, 1976, p. 90).

Vale ressaltar que, o próprio Japiassu (1976) chama atenção para a compreensão dessa interlinguagem, cujo entendimento não pode partir, segundo o autor, de uma linguagem universalizante, pois o próprio Círculo de Viena, como um movimento para a unidade da ciência, também chamado de neopositivismo lógico, buscava confrontar e harmonizar os vocabulários e as línguas. Sendo assim, elenca criticamente este tipo de linguagem como condição do projeto interdisciplinar, mas que isso mesmo evidencia vários obstáculos de ordem epistemológica para a produção interdisciplinar.

No entanto, ainda quanto à crítica à elaboração de uma linguagem comum, o próprio Japiassu (1976) parece ceder ao afirmar que, “não podemos mais parar sobre os caminhos que conduzem à *unidade* do saber: unidade problemática sem dúvida, mas que aparece como fim e o coroamento ideal de toda a *démarche* interdisciplinar” (JAPIASSU, 1976, p. 90, grifo do autor). Embora compreenda-se a necessidade de exploração da linguagem como condição de manifestação da interdisciplinaridade, nos inquieta pensar em termos de “unidade” de um conhecimento interdisciplinar. Visto que, esse tipo de interdisciplinaridade focada em uma unidade do ser pode se colocar como forma de esvaziamento das próprias singularidades dos atores envolvidos numa interdisciplinaridade. Pois, de acordo com Etges (2002), essa pode ser compreendida como uma das formas equivocadas de interdisciplinaridade, ao

passo que se coloca como intenção ou não o viés generalista tão marcado pela ciência moderna.

A interdisciplinaridade não poderá jamais consistir em reduzir as ciências a um denominador comum, que sempre acaba destruindo a especificidade de cada uma, de um lado, e dissolve cada vez mais os conteúdos vivos em formalizações vazias, que nada explicam, podendo, pelo contrário, transformar-se em estratégias de exclusão e de domínio absoluto. Pelo contrário, deverá ser um mediador que possibilita a compreensão da ciência, além de formas de cooperação a um nível bem mais crítico e criativo entre os cientistas (ETGES, 2002, p. 73, grifo do autor).

Tem-se a interdisciplinaridade como uma abordagem contemporânea do conhecimento colaborativo que não somente busca uma concepção interdisciplinar à luz da “filosofia do sujeito”, considerada nas demarcações da fragmentação e da coletividade entre sujeito. Mas, um processo interdisciplinar que possibilite a emergência de uma realidade colaborativa mesmo considerando simultaneamente os movimentos de afastamento, deslocamento, justaposição, integração entre sujeitos, objetos e relações de poder, intrinsecamente ligados ao conhecimento científico, principalmente, aquele que visa confrontar e harmonizar pesquisadores, instituições, disciplinas, teorias, métodos, subjetividades e objetividades. Afinal,

Não se trata de destruir a interdisciplinaridade – historicamente construída e necessária – mas de lhe emprestar uma configuração efetivamente científica, que, a nosso ver, seria possível por uma adequada utilização da concepção histórica da realidade (JANTSCH; BIANCHETTI, 2002, p. 18).

Essa noção de uma integração de saberes baseada na realidade, historicamente, construída pode ser ilustrada em um breve relato, complementado por uma reflexão. Vejamos:

Certo rapaz, formado em Biblioteconomia, estudante de Ciência da Informação, assistia a um vídeo de um filósofo e prof. aposentado da USP sobre quem é Olavo de Carvalho - cujo senhor se autointitula como filósofo e ainda chamado de astrólogo. O rapaz ver o prof. falando sobre o problema da leitura dita “cristalizada”. Carvalho teria

lido sozinho vários conceitos sobre astrologia e filosofia. Mas seu pensamento não teria sido construído de forma analítica porque ele se prendia somente ao livro, como um autodidata. A filosofia não permite isso, diz o prof., já que fora formada historicamente em confrarias, citando os modos da dialética e de conversação realizados por filósofos como Sócrates. Daí, o prof. da USP remonta a ideia “a morte do livro” de Sócrates, discutida na obra Fredon, de Platão. Para ele, isso é um problema vivido por aquele “considerado” astrólogo. Pois, quando se lê de maneira solitária, não se desenvolvem o pensamento e as informações de maneira dialética e viva, não se estabelece a base da construção do conhecimento, que é justamente a análise, o contraponto, a argumentação, a coletividade e a estranheza entres atores diferentes. Por isso, segundo o prof., seria preciso o diálogo, a cooperação para além da leitura do livro, da informação cristalizada e representada por um sujeito. Termina essa parte dizendo que a filosofia não é um conhecimento técnico que você precisa desenvolver por meio de um manual, para criar um rádio e colocar um item em um determinado local, um desenho de arquitetura ou da natureza, e por aí em diante. “Não se trata desse tipo de conhecimento” (GHIRALDELLI, 2019).

Isso nos fez refletir acerca do que a colaboração científica necessita de uma amplitude do processo de conhecimento em termos teórico-conceituais, para além de uma absorção antropocêntrica. Isto é, não se trata de uma medição entre um sujeito e um objeto (mesmo envolvendo atores como conceitos, teorias, formações, pessoas) de modo direto. Pois, a integração efetiva de conceitos necessitaria de um abalo, da crítica e da análise para além do sujeito e do objeto em síntese. Como seria, então?

Uma opção é a construção à base daquilo que Etges (2002) chamou de “estranhamento”. A noção de “estratégia de estranhamento”, a partir desse autor, como base para se conceber a interdisciplinaridade, pode nos oferecer condições de uma compreensão para além da própria epistemologia interdisciplinar. Pois, quando a epistemologia interdisciplinar se atem a um processo de integração entre elementos teóricos e metodológicos visando um movimento de colaboração entre disciplinas, parece que “nesta visão desaparecem as condições objetivas que envolvem o processo de construção do conhecimento” (JANTSCH; BIANCHETTI, 2002, p. 23). Isso aparenta como redução da interdisciplinaridade à “filosofia do sujeito”, que não

apenas confunde o sujeito com o indivíduo humano, mas dar ares somente à ação do sujeito, a um voluntarismo acrítico (JANTSCH; BIANCHETTI, 2002).

Desse modo, considera-se que a processualidade e a efetividade da interdisciplinar não se pode, a qualquer custo, se alastrar em uma concepção ontologicamente reducionista por meio de uma representatividade investida na literatura técnico-científica, que, por vezes, superficializa a conexão entre sujeitos, objetos, instrumentos, pesquisadores, conceitos, teorias, métodos, instituições, etc. Por isso, tenta-se apresentar uma interdisciplinaridade como um processo singular de rupturas em redes.

É justamente nesse espaço que se busca compreender a interdisciplinaridade a partir de redes que integram diferentes atores humanos e não humanos, sejam ideias, pensamentos, pesquisadores, professores, teorias, métodos, disciplinas, instituições. Visto que essa rede heterogeneamente composta se estrutura e reestrutura por meio de rupturas e fragmentações, conforme a processualidade efetiva, mesmo contraditória, entre tais atores. A mediação entre eles ocorre nos espaços da representação literária, no campo agonístico do conhecimento científico, no ensino e na pesquisa, bem como na interrelação entre tais conteúdos e circunstâncias que viabilizam a prática da tecnociência entre múltiplos saberes.

3.1.1 Interdisciplinaridade na Ciência da Informação

Ocorre cada vez mais uma ampliação de novos domínios discutidos nos diversos contornos da Ciência da Informação. É necessário compreender os mecanismos dessas relações e os elementos que formam os conteúdos e contextos em se que constroem os discursos sobre interdisciplinaridade dentro ou fora da comunidade científica da Ciência da Informação. A característica da existência de uma interdisciplinaridade no escopo de uma ou mais disciplinas ou áreas do conhecimento pode ser um componente crucial para a construção dentro do conhecimento científico, tentando entender as ranhuras no tecido do complexo disciplinar em pleno século 21.

É sabido que, desde os primeiros escritos sobre Ciência da Informação, já se abordava, de algum modo, a presença de condições interdisciplinares na área, tanto

em nível internacional (BORKO, 1968; GOFFMAN, 1970; SHERA, 1968, 1973; WERSIG; NEVELING, 1975) quanto nacional (GOMES; ZAHER, 1971; MOSTAFA, 1995, 2005; PINHEIRO; LOUREIRO, 1995; ZAHER; GOMES, 1972). Encontram-se, desde então, escritos que buscam trazer à tona a interdisciplinaridade, sejam de caráter crítico ou de forma mais positiva dentro do escopo daquilo que hoje se denomina Ciência da Informação.

Em maio de 1965, o psicólogo Harold Borko escreveu um texto em Santa Monica, Califórnia, com o título “*The Conceptual Foundations of Information Systems*”. Ele foi publicado somente em julho daquele ano, no Simpósio *The Foundations of Access to Knowledge*, ocorrido na Universidade de Syracuse. Borko (1965, p. 5) objetivou analisar os sistemas de informação tendo como sua base teórica os fundamentos conceituais da Ciência da Informação. Foi desenvolvido ali um dos primeiros documentos que se tem conhecimento sobre essa área do conhecimento científico²¹.

Um enunciado do próprio Borko (1965, p. 4) diz que “É uma ciência interdisciplinar, envolvendo os esforços e habilidades de bibliotecários, lógicos, linguistas, engenheiros, matemáticos e cientistas comportamentais”. Afirma-se que a ciência da informação é uma interdisciplina devido à reunião de diversos profissionais. Essa área estabeleceria relações com diversos campos do conhecimento técnico e científico.

Três anos mais tarde, em 1968, o próprio H. Borko publica seu artigo seminal *Information Science: what is it?* Segundo o mesmo, conforme exposto na “Introdução” dessa comunicação, desde a mudança de nome da, então, *American Documentation Institute* (ADI) para *American Society for Information Science* (ASIST), ele e seus amigos estariam sendo forçados a explicar o que seria ciência da informação, o que

²¹ Vale ressaltar que essa disciplina, área ou ciência possui uma variedade de denominações ao longo de país afora, por exemplo *Library and Information Science* (LIS) nos Estados Unidos, Computação e Ciências da Informação, na Rússia (já foi denominada *Informatika* na antiga União Soviética, segundo Pinheiro (1997)), Ciências da Informação e da Documentação em Portugal, *Science de L'information et de la Communication* na França, ou mesmo *Information Science* na Inglaterra, guardadas as suas devidas semelhanças e diferenças epistemológicas, políticas, institucionais e regionais.

faziam os cientistas da informação e a relação dessa ciência com a biblioteconomia e a documentação (BORKO, 1968).

Ainda em 1968, Borko (1968, p. 3, grifo do autor) apresenta uma definição “derivada de uma síntese” das ideias de Robert S. Taylor, dizendo que a

Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima.

Observa-se que se busca definir epistemologicamente um conceito para a ciência da informação, apresentando a “informação” como seu objeto de estudo tendo em vista algumas características, que a condiciona enquanto tal. Assim, a informação seria “o” objeto científico, já que se trata de uma ciência, mesmo sendo por ele denominada como “disciplina”. Tensiona a definição por meio de algumas características, como “propriedades”, “comportamento”, “fluxo” e “meios de processar” – este último traduzimos por “processos”). Tenta-se relevar o nome da disciplina, pontuando seu objeto, bem como alargar seu escopo epistemológico elencando diversas peculiaridades que podem validar e/ou justificar seu conceito, a partir do discurso da interdisciplinaridade.

O próprio Borko (1968), assevera que a ciência da informação

É uma ciência interdisciplinar derivada de campos relacionados, tais como a Matemática, Lógica, Linguística, Psicologia, Ciência da Computação, Engenharia da Produção, Artes Gráficas, Comunicação, Biblioteconomia, Administração, e outros campos científicos semelhantes (1968, p. 3, grifo nosso).

Assim, percebe-se que, desde as primeiras definições já emergia o discurso de interdisciplinaridade na ciência da informação. Ele se pautou, principalmente, por meio do seu considerado objeto de estudo e da pluralidade de disciplinas que faziam parte desse escopo possivelmente interdisciplinar, sobretudo, apresentando uma série de disciplinas em forma de listagem.

Em 1973, em um artigo publicado aqui no Brasil, especificamente na revista *Ciência da Informação*, Shera (1973) buscava desenvolver uma espécie de teoria para a biblioteconomia e a Ciência da Informação – a partir daquilo que ele denominou como “socioepistemologia”. Nesse documento, o autor, quando tratado especificamente sobre a biblioteconomia, embora contenha em representação o título “*Toward a Theory of Library and Information Science*”, em português, “Rumo a uma Teoria da Biblioteconomia e Ciência da Informação”, afirma ser imprescindível para aquela área uma epistemologia social, tendo em vista os registros do conhecimento como um problema epistemológico da sociedade e das ciências sociais (SHERA, 1973). Isso era um foco direcionado à produção, ao fluxo e ao consumo de todas as formas de pensamento na comunicação biblioteconômica (relação livro e usuário, por exemplo).

Entretanto, quando apontado ser a biblioteconomia uma disciplina com característica de uma interdisciplina, Shera (1973) é bastante crítico ao ressaltar a necessidade de trazer para seus praticantes, os bibliotecários, os métodos de outras áreas. E, além disso, frisa o seguinte:

O foco interdisciplinar da análise de sistemas e da pesquisa operacional não tem apenas relevância direta para os procedimentos e tecnologia do bibliotecário, mas também um significado simbólico para o problema epistemológico; pois, como a análise de sistemas direciona o escrutínio para as interrelações entre as partes componentes de um todo operacional, a marca da epistemologia social é que ela coloca sua ênfase em todo o homem e em toda a sociedade, e em todas as suas maneiras de pensar, conhecer, sentir, agir e se comunicar (SHERA, 1973, p. 90).

A partir disso, percebe-se a amplitude da conceituação dada por Shera (1973), objetivando a relação interdisciplinar entre a Biblioteconomia e a Ciência da Informação, expondo um enfoque possível dessa relação interdisciplinar sob uma integração teórica e prática, considerando bases da análise de sistemas e da pesquisa operacional. Pois, a finalidade seria direcionar, então, uma base da interdisciplinaridade pelo viés social para o trabalho técnico e operacional do bibliotecário, uma vez que tal aproximação com outras áreas, poderiam trazer

“relevância” integralmente humana e social em relação a outras ações de pensar, sentir, comunicar e agir.

Já no ano de 1991, mais de duas décadas depois da divulgação dos artigos de H. Borko, por exemplo, ocorreu a conferência *Conceptions of Library and Information Science* – CoLIS (Concepções de Biblioteconomia e Ciência da Informação), realizada em Tampere, Finlândia. Esse evento contou com a participação de vários autores conhecidos na literatura nacional e internacional da ciência da informação, dentre eles Tefko Saracevic, Warden Boyd Rayward e Gernot Wersig.

Saracevic (1992)²² apresentou um trabalho com título *“Information science: origin, evolution and relations, na International Conference on Conceptions of Library and Information Science: historical, empirical and theoretical perspectives”*. Abordou-se sobre a origem, evolução e relações interdisciplinares da ciência da informação, o autor afirmou o seguinte:

três são as características gerais que constituem a razão da existência e da evolução da CI; outros campos compartilham-nas. Primeira, a CI é, por natureza, interdisciplinar, embora suas relações com outras disciplinas estejam mudando. A evolução interdisciplinar está longe de ser completada (SARACEVIC, 1992, p. 5-6, tradução e grifo nossos).

Desse modo, passa-se a definir a interdisciplinaridade como uma das razões de existência e evolução dessa “ciência”. Seria a ciência da informação uma área interdisciplinar? De outra forma, trata-se como um meta-modelo de ciência e em constante evolução sob o fundamento de sê-la interdisciplinar, sendo também denominada como ciência pós-moderna, (ARAÚJO, 2003; WERSIG, 1993), “ciência heterológica” (LOUREIRO, 1999) e “disciplina indisciplinada” (POMBO, 2010). Há algumas nuances características da multiplicidade conceitual da ciência da informação.

Todavia, segundo Saldanha (2008, p. 93),

²² Trabalho apresentado em agosto de 1991 na Finlândia, conforme nota de rodapé explicativa em Saracevic (1996). Vale ressaltar que foi publicado e traduzido no Brasil em 1995 e 1996.

A chamada “Ciência da Informação” não nasce, assim, interdisciplinar – muito menos pós-moderna, como alguns discursos defendem. Ela é, ao contrário, no que diz respeito à sua construção social, uma intensificação da especialização no trato da informação, uma especialização de cunho tecnológico; no que diz respeito à filosofia, uma especialização de cunho representacionista; no que se refere à sua movimentação institucional, uma transposição deste olhar representacionista epistemológico para o campo político.

Entende-se, nesse sentido, que a interdisciplinaridade seria utilizada como forma de, por um lado, justificar-se representativamente – tendo em vista sua comunidade científica - seu arcabouço teórico disciplinar revestido de uma roupagem simbólica de caráter interdisciplinar, e, por outro, empregada para fins de legitimação política – haja vista sua formação disciplinar por meio de negociações, rupturas e aproximação com diferentes profissionais, disciplinas, etc. Isto é, a um só tempo, abona-se uma reunião multidisciplinar e valida-se no campo das ciências ditas contemporâneas ou pós-modernas.

No ano seguinte à publicação do artigo de Saracevic (1995) no Brasil, Solange Mostafa publica um artigo que objetiva discutir “a interdisciplinaridade como ruptura para compreender a natureza interdisciplinar da ciência da informação” (MOSTAFA, 1996, p. 1). Para ela, a ciência da informação precisa encarar uma realidade contraditória ao passo que ser interdisciplinar é, contraditoriamente, disciplinar, e por isso, sua comunidade científica não deve se iludir com aquilo que chama de “Santo Graal” (MOSTAFA, 1996) – tendo a interdisciplinaridade como algo que visa somar pedaços disciplinares em busca de algo integral ou de um saber total. Mas, adversamente, deve se estudar e considerar a contradição de ser a ciência da informação uma disciplina interdisciplinar, buscando aprofundar as novas configurações disciplinares, denominadas pela autora como “espaços contraditórios” e “espaços interdisciplinares” (MOSTAFA, 1996).

Ainda com Saracevic (1992, 1996), se por um lado ele compreende a interdisciplinaridade da ciência da informação de forma “natural”, por outro, aponta condições de produção desse fato, desse processo, afirmando que “suas relações com outras disciplinas estejam mudando. A evolução interdisciplinar está longe de ser completada” (SARACEVIC, 1996, p. 42). Dessa forma, ao mesmo tempo que

estabelece algo natural para a área, como se fecha uma caixa-preta, deixa aberta tendo apontado algumas condições de seu funcionamento, tendo em vista a relação com outras áreas, como a biblioteconomia, comunicação, ciência da computação e ciência cognitiva.

Naquela mesma conferência de 1991, Linda C. Smith apresentou, visivelmente, uma crítica à essa noção de “natureza interdisciplinar da ciência da informação”, dizendo que muitas definições e descrições anteriores enfocaram a “natureza interdisciplinar” da biblioteconomia e da ciência da informação e, mais recentemente, LIS, mas que precisariam redefinir seu escopo de abordagem, sobretudo, tendo em vista a necessidade de compreensão das bases teórico-conceituais da interdisciplinaridade (SMITH, 1992, grifo nosso). Pode parecer que há referência à afirmação de Saracevic (1992), uma vez que se usa, evidentemente, o termo “natureza interdisciplinar” no decorrer do texto. Mas, deve-se considerar que, a autora cita este autor, mas, sim, a assertiva de Borko (1968), que já tinha dito que a Ciência da Informação é uma “interdisciplina que deriva de outras áreas”.

Além disso, a mesma Smith (1992) questiona a importância de estudos empíricos que possam ir além das enumerações de listas de disciplinas como bases de uma interdisciplinaridade na ciência da informação. E, ressalta que algumas pesquisas, com essa perspectiva metodológica poderiam apresentar o

porquê é que há uma aparente discrepância entre o que é dito (as muitas enumerações do caráter interdisciplinar da LIS [*Library and Information Science*] e o que é feito (o relativo isolamento de pesquisa em LIS do corpo de bolsa de estudos em outras disciplinas) (SMITH, 1992, p. 263, tradução nossa).

Registra-se, nesse caso, a necessidade para maiores aprofundamentos epistemológicos e empíricos em relação à consideração da interdisciplinaridade na ciência da informação. Dessa forma, Smith (1992) discute as condições dessa anunciada produção interdisciplinar, pontuando uma espécie de lacuna existente entre a teoria e a prática, entre a aparência e o fato.

Sendo assim, enquanto Borko (1965, 1968) e Saracevic (1992, 1996) parecerem querer tornar a interdisciplinaridade uma caixa-preta da ciência da

informação, embora este último pontue a evolução sobre suas condições de produção e existência, Smith (1992) entende ser preciso descrever bem esse processo em termos de base teórica e terminológica, tendo em vista, sobretudo, abordagens empíricas as quais possam demonstrar os fundamentos teórico-práticos da interdisciplinaridade, que resultariam em ações, de fato, interdisciplinares.

De outra forma, Rayward (1996) busca discutir criticamente as definições da Ciência da Informação e seus aspectos de natureza interdisciplinar, a partir de três pontos interdependentes, a saber: a) sua autodefinição condicionando-a como uma interdisciplina; b) a informação como base preponderante de uma interdisciplina que a tem como objeto; e, c) algumas antecedências conceituais relacionadas a outras disciplinas. Ressalta-se, desde já, que, para o autor, tais fundamentos são vistos como problemáticos em termos de fundamentação epistemológica na produção da Ciência da Informação.

Rayward (1996, p. 5, tradução nossa) afirma que “a interdisciplinaridade da Ciência da Informação é um tema contínuo nas tentativas de defini-la”. Assim, a construção de um status interdisciplinar se comportaria como condição básica para definição no rol das disciplinas científicas. Pois, segundo Nehmy *et al.* (1996), uma disciplina com tal perfil – em busca de sua representatividade interdisciplinar como feição teórica – estaria na contramão de uma definição de uma ciência clássica.

Assim, a definição de uma Ciência da Informação interdisciplinar estaria em contraponto a própria noção de interdisciplinaridade, uma vez que esse movimento colaborativo do conhecimento vem justamente questionar as condições em que se estabelecem as ciências, como a “ciência normal” kuhniana, à luz da considerada modernidade e da fragmentação do conhecimento.

De outro modo, a partir da “perspectiva da socioepistemologia bourdieusiana”, Saldanha (2017) questiona aquilo denominado como “distinção socioepistêmica”, ponderado pelo discurso científico da área. Para este autor, houve alguns discursos na Ciência da Informação, principalmente, a partir do artigo seminal de Borko (1968), que buscavam uma espécie de “distinção disciplinar” em relação a outras disciplinas que faziam interfaces de cunho epistemológico e técnico-profissional. E, devido às necessidades de definição na comunidade científica, soltavam constantemente frases

como “a Ciência da Informação é...”, configurando, desse modo, “epistemologias castas” na área (SALDANHA, 2017). Desse modo, questiona-se esses modos de uma Ciência da Informação permeada pela necessidade epistemológica de se definir perante à comunidade científica. Pois, parece configurar-se, então, como bases de uma distinção complexa relacionada à elementos de ordem epistemológica, técnica e político-institucional que ocorre dentro do fazer científico, por vezes, sob roupagens de uma “distinção epistemológica”.

Essa distinção se efetiva de modo integrado ao segundo ponto discutido por Rayward (1996): o discurso de ser A ciência “da informação”. A informação é considerada como objeto científico de sua disciplina, a partir daquela distinção epistemológica, da complexidade conceitual e de possíveis relações com outras disciplinas. E, desse modo, tornando-se condição fundamental para emergência de uma ciência interdisciplinar.

Segundo a autora, o problema dessa compreensão emerge ao passo que a “informação” é uma palavra de uso comum desde 1450, a partir do ser informado, inteligente, obter notícias, enquanto “Ciência da Informação” é um produto da revolução da computação, e, portanto, apenas pós 2ª guerra mundial. Além disso, para Machlup e Mansfield (1983, p. 16),

A Ciência da Informação não tinha um objeto único porque quase todos os possíveis objetos do mundo foram capturados por outras disciplinas e ninguém aceita “informação” como sendo tal objeto, porque ninguém realmente sabe o que é (se alguém sabe que parece ser assunto de uma disciplina já existente).

Nesse sentido, se percebe a crítica de Machlup e Mansfield (1983, p. 16) ao considerar de a informação como objeto de estudo. Diferentemente, Pinheiro (2004, grifo nosso) afirma o seguinte:

Assim, informação, por ser objeto de estudo da Ciência da Informação, permeia os conceitos e definições da área. E, embora informação não possa ser definida nem medida, o fenômeno mais amplo que este campo do conhecimento pode tratar é a geração, transferência ou comunicação e uso da informação, aspectos contidos na definição de Ciência da Informação.

A partir disso, nota-se movimentos distintos e complementares. Primeiro, a não constatação do ou dos objetos da Ciência da Informação. Depois, a consideração clara de ser a informação objeto da Ciência da Informação. E complementando, a aproximação conceitual dada à informação em torno da definição da área, enfocando os processos de informação como geração, transferência, comunicação e uso. Nesse sentido, busca-se remeter à condição de um objeto informacional para a ciência (a da informação) por meio dos elementos que o tornam epistemologicamente “dentro” da definição conceitual dessa ciência. Isto é, nesse caso, desenvolve-se uma aproximação epistemológica que propõe fundar a informação enquanto objeto científico da base teórico-conceitual, e, portanto, uma ciência “da informação”.

Entretanto, Souza (2011) pontua criticamente para o cuidado que se deve ter quando considerada a informação como base para emergência de uma prática interdisciplinar na Ciência da Informação.

O fato de a informação não estar circunscrita em um domínio específico não implica que o campo deva dedicar-se a todas as áreas de conhecimento. Por isso, estas não podem ser consideradas espaço dedicado a práticas interdisciplinares, colocando-a no domínio de uma metaciência, ou, de outra forma, estabelecendo relações interdisciplinares com essas ciências, uma vez que não trabalha seus conceitos, teorias e metodologias (SOUZA, 2011, p. 262).

Desse modo, a concepção de uma complexidade do objeto informacional e a condição de circunscrição em diversos domínios do conhecimento não a autoriza simplesmente a formação de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza. Pelo contrário. Fundamenta justamente uma necessidade de busca pela integração entre elementos teóricos e metodológicos que tangenciam as diferentes áreas e disciplinas envolvidas num movimento interdisciplinar do conhecimento.

Como uma tríade epistemologicamente articuladora – a definição de ciência “da informação”, tendo a informação como objeto científico e, conseqüentemente, os processos (informacionais), como base para o aparecimento de uma Ciência da Informação interdisciplinar – parece tentar se desenvolver ponderando concentrações comuns entre diferentes disciplinas. E, assim, busca-se justificar a relação dessa área com outras disciplinas do conhecimento científico. Possibilitando, a partir disso, a

construção de uma rede discursiva que considera a “Ciência da Informação interdisciplinar por natureza”, tendo em vista a relação epistêmica dessa ciência com outras devido à multidimensionalidade e à complexidade da informação.

Em alguns casos, os processos de informação (acesso, organização, recuperação disseminação e uso) tornar-se-iam condições de um discurso interdisciplinar da Ciência da Informação com outras disciplinas/áreas. À medida de exemplo, segundo Oliveira, Pinheiro e Andrade (2010, p. 2), “A interdisciplinaridade entre a Ciência da Informação e a Ciência da Administração tem a ‘informação’ como principal elemento para a trama do tecido da interdisciplinaridade”. Isto é, a informação seria considerada um objeto fundamental para construção desse discurso de uma interdisciplinaridade.

Para esses autores, a análise da interdisciplinaridade entre essas disciplinas é levada em consideração a partir dos conceitos, considerados “interdisciplinares”, relativos às propriedades e atributos da própria informação, seja a gestão, a tomada de decisão, a informação para o conhecimento, a inteligência competitiva ou os regimes de informação (OLIVEIRA; PINHEIRO; ANDRADE, 2010).

Um pouco diferente, Souza (2011, p. 263) afirma que,

é um equívoco, portanto, pensar que a Ciência da Informação deve abarcar a multiplicidade material da informação. A dificuldade se encontra nesse domínio porque a epistemologia interdisciplinar encontra lugar nessa multiplicidade do campo da informação, mas não dispõe de estrutura disciplinar suficiente para o estabelecimento das efetivas construções interdisciplinares. Esse discurso possibilita a migração para um campo que se pretende disciplinar porque é interdisciplinar, mas que acaba promovendo dificuldade de integração e, portanto, de consolidação epistemológica.

Desse modo, compreende uma necessária releitura quando se efetiva as aproximações disciplinares em torno do objeto informacional, visto que sua complexidade ontológica não deve, me parece, garantir condições suficientes de uma integração efetiva entre diferentes conhecimentos. Isto é, ela por si só não estabelece condições efetivas e regulares de uma interdisciplinaridade.

Nesse sentido, Souza (2011) afirma que o processo discursivo sobre a interdisciplinaridade na Ciência da Informação evidencia um projeto de integração de conhecimento, que se traduz na necessidade de reestruturação epistemológica de se condicionar a informação “seu objeto de estudo”. Seria preciso um aprofundamento epistemológico sobre as condições reais que se manifestam a informação em torno da colaboração científica das teorias, métodos e práticas na Ciência da Informação com vistas ao estabelecimento de uma interdisciplinaridade de fato.

A complexidade conceitual da informação, tendo em vista a pluralidade de noções abordadas nas diferentes áreas do conhecimento e suas relações semânticas, é discutida em várias disciplinas, não só na Ciência da Informação (CAPURRO; HJØRLAND, 2007). Isso é tomado positivamente, por vezes, de modo acrítico, como força de amplitude epistêmica em que a informação pode ser a base de uma ciência interdisciplinar. Pois, isso possibilitaria tornar-se um objeto “comum” entre diferentes disciplinas e áreas do conhecimento.

Vários autores como Capurro e Hjørland (2007) e Machlup e Mansfield (1983) diagnosticaram a existência de várias teorias e disciplinas que tratam sobre informação, sem necessariamente utilizar uma representação terminológica ou epistemológica centrada numa condição interdisciplinar. A informação na Ciência da Informação apenas “um significante” (SALDANHA, 2017), como na física, na psicologia, na lógica indutiva, na termodinâmica, na biblioteconomia, na inteligência artificial ou na teoria da comunicação. E, de acordo com alguns autores como Rayward (1996) e Saldanha (2017), há uma espécie de paradoxo na constituição epistemológica de uma informação como objeto científico de uma única ciência – a ciência “DA” informação.

De acordo com Rayward (1996), quase tudo poderia ser considerado como informação, visto que, por exemplo, a história do universo se tornaria a história do processamento de informações e a história da humanidade também se tornaria a história do processamento de informações dentro de um contexto social que registra o conhecimento humano. E, portanto, se tudo é informação, então, não só toda a história, a história da informação, mas todo o conhecimento científico seria Ciência da Informação (RAYWARD, 1996).

Essa reflexão em torno da informação pode configurar-se como uma visão crítica que possibilita visa problematizar a partir de quais atores e condições de produção a informação seria tomada como objeto de uma única ciência. Visto que o ao se conceber a informação como objeto de uma ciência, compreende-se a necessidade de alguns elementos que formariam bases condicionantes desse processo, desde teorias, métodos, abordagens e aplicabilidade que se tornam condições de uma informação como objeto científico.

De outro modo, Saldanha (2017) afirma que a Ciência da Informação não constrói uma historiografia da informação, mas, se apoiando da “racionalidade histórica à racionalidade epistêmica”, desconsidera necessários aprofundamentos que deviam ponderar que a informação, enquanto objeto de estudo, já era estudada sob vários aspectos, com ou sem significante o “informação”, desde o século 19, nas instituições estadunidenses dedicadas à organização do conhecimento, bem como era abordada por outras áreas já consolidadas ou em vias de consolidação como a Educação e outros campos. E, desse modo, portanto, questiona-se as considerações de uma Ciência da Informação interdisciplinar que detém desse status hegemônico de ser A Ciência da Informação, sob vias de uma “epistemologia casta”, como denominada por Saldanha (2017).

A partir disso, surgem algumas questões, mesmo assumidamente ingênuas: ao considerar a informação um objeto complexo de estudo, disciplinas como a educação, a física, a comunicação, a química e a biologia, guardadas suas peculiaridades, seriam também interdisciplinares por natureza? Poderia se considerar a informação tratada nessas disciplinas como base de um projeto interdisciplinar? Embora, pareça uma analogia pueril, o objetivo das perguntas se resume em pontuar uma possível redefinição dessas condições básicas de uma perspectiva interdisciplinar para a Ciência da Informação que se concentra na informação como seu objeto de estudo.

A partir disso, tem-se como terceiro fator discutido por Rayward (1985): algumas antecedenças conceituais relacionadas a outras disciplinas, também como fundamento desse discurso interdisciplinar. Refere-se à necessidade de aprofundamento dos aspectos historiográficos das denominações disciplinares, que

antecedem aquilo que se denominou como Ciência da Informação, entre as décadas de 1950 e 1960.

O próprio Rayward (1983 apud RAYWARD, 1996) havia chamado à atenção para uma necessidade de abordagens históricas, buscando aquilo que ele denomina de “diferenciação disciplinar” para Ciência da Informação, considerando convergência e competição como bases para ajudar a explicar seu desenvolvimento epistemológico (disciplinar). Afinal,

[...] os primeiros estágios do desenvolvimento da maioria das ciências têm-se caracterizado pela contínua competição entre diversas concepções de natureza distintas; cada uma delas parcialmente derivada todas apenas aproximadamente compatíveis com os ditames da observação e do método científico (KUHN, 1998, p. 23, grifo nosso).

As condições interdisciplinares, pautadas naquela “diferenciação”, buscam, em certa medida, caracterizar uma convergência disciplinar, a partir da competição dessa própria diferenciação disciplinar. E, então, devendo desconsiderar elementos de homogeneidade disciplinar, que acaba eliminando as distinções epistemológicas e políticas das próprias disciplinas. Afinal, segundo Souza (2011, p. 260),

O discurso interdisciplinar da Ciência da Informação é povoado pela ideia de colaboração que produz o efeito da inexistência de lutas e competições entres os campos. “Não se trata de uma competição, onde um é ‘melhor’ ou ‘pior’ do que o outro. Tais argumentos, comuns entre muitos campos, importam pouco para o desenvolvimento de cada campo” [...]. O fato é que, se por um lado esses campos não estão competindo, por outro, eles trabalham, muitas vezes, no mesmo domínio, mas não desenvolvem um processo de inter-relação.

De outra forma, Rayward (1985) chama atenção para as condições de um movimento interdisciplinar além das disciplinas que se estabeleceram, em certa medida, por meio de ocorrências de empréstimos conceituais, quando denominou-se Ciência da Informação. Por exemplo, pode-se citar as relações que Borko (1965) tenta desenvolver, discursivamente, entre o sistema de informação, a matemática, as engenharias e a lógica. E, nesse caso, busca pontuar a necessidade de se discutir, como o fez Alvim Schrader em 1984, as relações com disciplinas antecedentes que

permanecem como parte da “composição genética” da Ciência da Informação, como a bibliografia, a documentação, a informação científica e a recuperação da informação (RAYWARD, 1996).

Sendo assim, percebe-se a necessidade de abordagens em torno da historiografia da Ciência da Informação para além de sua emergência no pós 2ª guerra, embora a recuperação da informação tenha sua manifestação principalmente a partir desse acontecimento histórico mundial. De outro modo, Saldanha (2008, 2017) lembra que, independentemente da existência de uma ciência para a informação, isto é, apenas uma ciência, aquela que distingue o objeto informação para si, outras áreas e profissionais estarão continuamente discutindo a informação, sejam comunicólogos, biólogos, educadores, químicos ou físicos. É justamente por isso que,

[...] a interdisciplinaridade na área é mais teórica que prática, em outras palavras, é mais discursiva que fonte de uma natureza ou de uma imagem identitária e, principalmente, de uma realidade”; e por isso, [...] A CI se especializou em discursar sobre o interdisciplinar” (SALDANHA, 2008, p. 99-100, grifo nosso).

Por fim, vale ressaltar que, para o próprio Saldanha (2008, p. 99), “a história da Ciência da Informação não é uma história da informação, uma vez que a historiografia dessa ciência “contemporânea” é construída a partir dos idos de 1945 sob uma condição política emergente de uma sociedade da informação e de uma considerada área interdisciplinar e pós-moderna. Isso se dá sob a égide estadunidense de uma nova área que surge a partir da Recuperação da Informação (em meio a “explosão da informação”), sobretudo, se institucionalizando dentro das escolas de Biblioteconomia e nos conteúdos de organização do conhecimento, estes, por sua vez, já tratados pela Bibliografia, Documentação e a própria Biblioteconomia.

Desta forma, com a não-definida e não-socialmente legitimada Biblioteconomia e/ou com a não-definida e não-socialmente legitimada Documentação, a nova ciência para informação, mesmo não sendo consensualmente definida e antes de ser socialmente legitimada – e muito antes de ser epistemologicamente explorada -, se escora em um novo conceito – este, não definido e não- socialmente legitimado, a interdisciplinaridade – esta, aplicada ao discurso epistemológico em

parceria com outro conceito que sofre dos mesmos sintomas, o de pós-modernidade (SALDANHA, 2008, p. 10).

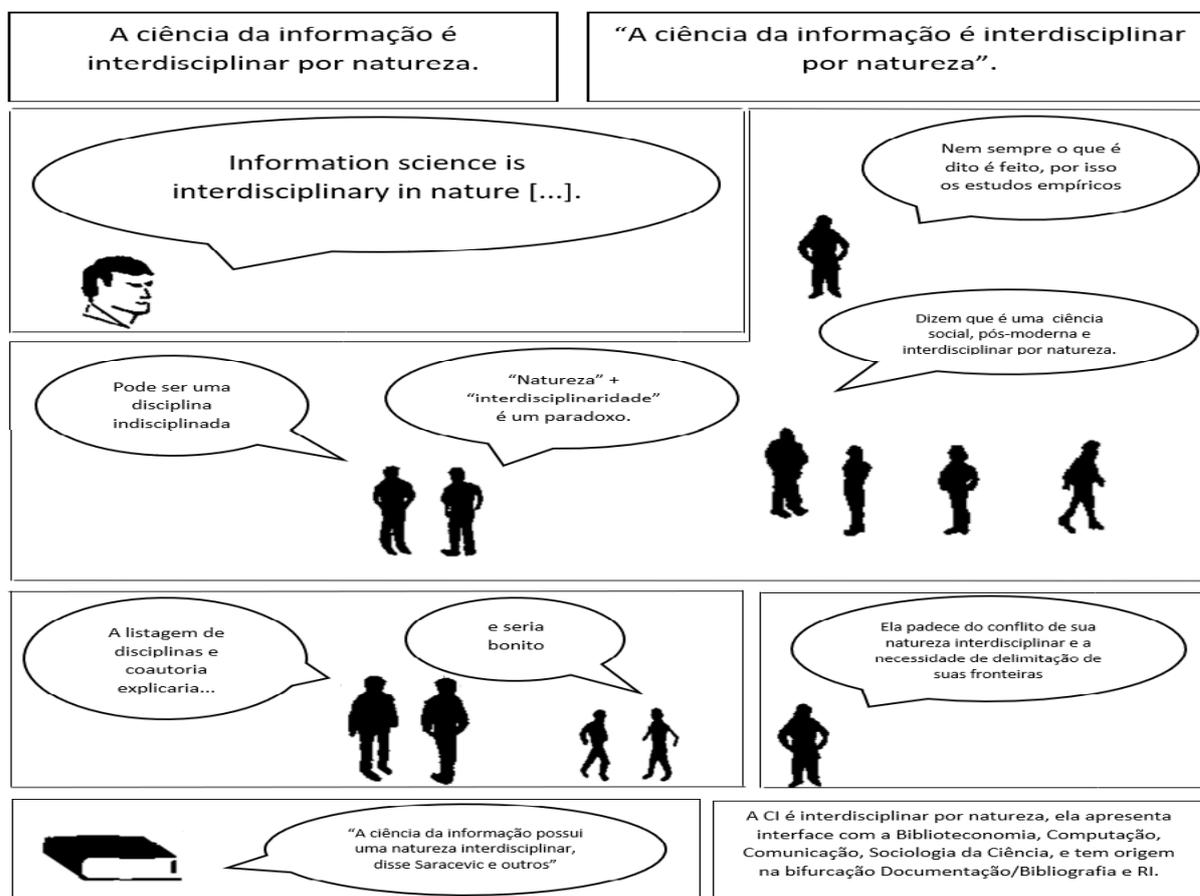
Percebe-se a existência de uma representação que aponta para as bases de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza, principalmente, apoiando-se a sua definição ampla representada historicamente no artigo seminal de H. Borko. E, de forma complementar, concentrando-se na complexidade do objeto informacional, sobretudo, em torno da amplitude semântica e sintética que representa os processos e propriedades do objeto/fenômeno informação.

Essas condições que buscam estabilizar o fenômeno da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, de fato, se apresentam de várias formas. Contudo, torna-se necessário discutir em específicos conteúdos e contextos de sua produção, considerando que uma interdisciplinaridade na Ciência da Informação se efetivaria por meio de uma configuração que finda em fatos, discursos e coletividades. Nesse sentido, acredita-se que se pode desenvolver uma discussão por meio do processo de tradução de dados, informações e transformações, buscando compreender as conexões que se efetivam em meio a configuração de redes sócio-técnicas de atores humanos e não humanos.

Portanto, vale tentar compreender como acontece o processo de uma interdisciplinaridade na Ciência da Informação relacionando atores sociais e naturais. São pesquisadores e colaborações, os conceitos e métodos utilizados pela comunidade acadêmica, objetos e instrumentos de análise e atuação técnico-profissional, os processos de representação na comunicação científica, o campo agonístico de produção em que se apresentam as controvérsias, como os eventos técnico-científicos ou mesmo os processos de ensino e aprendizagem, etc.

Para visualizar, portanto, parte de nossa entrada, de maneira um tanto didática, segue abaixo a figura 4, em forma de HQ (História em Quadrinhos), que mostra graficamente uma certa abertura da rede controversa que enuncia a interdisciplinaridade na ciência da informação e sua tentativa de naturalização epistemológica, conforme indicação de Latour (2000).

Figura 4 - Entrando na rede controversa do discurso da interdisciplinaridade na ciência da informação



Fonte: elaborada pelo autor a partir de Latour (2000).

Nosso enfoque não é simplesmente representar os fundamentos ou práticas da interdisciplinaridade na ciência da informação, e, por conseguinte, torná-la mais ou menos fato; ou, de modo complementar, reafirmar um discurso disciplinar ou interdisciplinar, ou, ainda, de modo um tanto paradoxal e contraditório como requer Mostafa (1996), assegurar uma "disciplina interdisciplinar". Apresenta-se apenas as condições da produção da rede sóciotécnica em meio aos discursos da interdisciplinaridade na ciência da informação de modo controversos, que, por vezes, demonstram-se por contradições em sua própria literatura. E, desse modo, propagar

as transformações que esse processo de naturalização da interdisciplinaridade na área vem sofrendo ao longo de sua construção tecnocientífica.

3.2 Redes Semiótico-Materiais da Interdisciplinaridade na Ciência da Informação

Trata-se de redes semiótico-materiais que caracterizam, de algum modo, o discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação. A partir das questões 1, 2, 3 e 5 – como questões de interesse previamente determinadas nos questionários –, mapearam-se as questões relacionadas aos saberes e à atuação acadêmico e/ou profissional, ao conceito de informação e à concepção de interdisciplinaridade e à sua efetividade na área, respectivamente. Dessa forma, discute-se cada característica discursiva do objeto em estudo.

Tendo em vista as questões de interesse, desde já, vale ressaltar que não se trata de descrever pontos explicativos das características da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, enquanto condições de sua produção interdisciplinar. Mas, tão somente, apresentar a multiplicidade das realidades que cada peculiaridade carrega consigo na produção tecnocientífica de seus atores (LAW, 2007, 2019), que dizem respeito ao discurso da interdisciplinaridade da ciência da área. Assim, importam as formas de inscrição que cada cientista da informação tenta estabelecer nesse processo discursivo devidamente cartografado.

Quanto ao campo de atuação e as relações entre saberes, os PVs dizem estabelecer diferentes diálogos (questão 1). Observou-se que há uma variedade de temáticas materializadas em possíveis relações epistêmicas e disciplinares na Ciência da Informação. São aproximações entre conteúdos produzidos em diversos contextos na área, seja no campo da pesquisa ou da atuação profissional, este último como docente ou técnico.

Há um grande número de saberes que esses especialistas dizem estabelecer relações em seus campos de atuação. Há quem diga que atue com os fundamentos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação, ética, inclusão social, representação do conhecimento, usuários da informação, serviços de referência e

informação, bibliotecas universitárias, design de sistemas, engenharia, inteligência artificial, metodologia da pesquisa, etc. Dizem estabelecer relações com ética da informação, informação enquanto fenômeno social, informações industriais, mapeamento de vocabulário, editoração, livros, biblioteca, leitura, discurso, memória, serviço de referência e informação, comunicação e divulgação científicas, as áreas de Educação, Comunicação, Ciências Cognitivas, Biblioteconomia, Arquivologia, Filosofia, Sociologia, História, Bibliografia e Documentação, competências em informação, autores como Brookes, Belkin, Wersig, Aldo Barreto, Ana Pompeu, Vania Araújo, Kátia Montalli, dentre outros. É um movimento que tenta conectar diferentes conteúdos, contextos de produção, temáticas, áreas do conhecimento, disciplinas, objetos de estudo, autores/pesquisadores e até equipamentos culturais.

Poder-se-ia considerar que se trata de uma certa aproximação de horizontes epistemológicos, já que representam domínios temáticos, disciplinas, áreas, aspectos teórico-conceituais e metodológicos, autores, etc. De acordo com a epistemologia interdisciplinar (JAPIASSU, 1976; POMBO, 2008) – como perspectiva dedicada à produção e à institucionalização do conhecimento mais integrativo que visa uma resposta à tal hiperspecialização do saber –, esse tipo de relações estaria direcionado aos movimentos de colaboração científica. No caso, se estabelece como justaposições disciplinares, visando uma aproximação entre conceitos, teorias e métodos, onde não haveria formas, de fato, de cooperação disciplinar (POMBO, 2008).

À luz dessa perspectiva, pode-se até considerar tal construção como ações multidisciplinares ou pluridisciplinares na Ciência da Informação, uma vez que se diz estabelecer relações entre saberes na área, ou seja, aproximar aspectos teórico-conceituais e metodológicos de diferentes linguagens disciplinares. De fato, essas relações são tratadas como algo positivo para a área, embora produzam, também, enigmas no que tange à prática de interlocução tanto para comunicação científica (no sentido de diálogo entre seus pares) quanto para sua formação acadêmica (em relação ao processo de ensino e aprendizagem) a ser construída, a um só tempo, de forma diversa e integrativa. Pois,

A interdisciplinaridade na ciência da informação foi introduzida e está sendo perpetuada até o presente pelas próprias diferenças nas origens das pessoas que tratam dos problemas descritos. As diferentes experiências contribuem tanto para a riqueza do campo quanto para as dificuldades de comunicação e educação. Visivelmente, nem todas as experiências disciplinares das pessoas que trabalham no problema deram uma contribuição igualmente relevantes, mas a variedade foi responsável por sustentar uma forte característica interdisciplinar da ciência da informação. Não precisa ser procurada. Ela está aí. (SARACEVIC, 1992, p. 12, tradução nossa).

Todavia, caracterizar as relações disciplinares da área, a partir de diferentes experiências tecno-profissionais realizadas por pesquisadores de outras disciplinas, parece utilizar-se de um aparato discursivo um tanto apressado. Pois, em vez de apresentar as condições de produção interdisciplinar, busca-se listar uma série de rastros, representados por domínios, temáticas, disciplinas, autores, conceitos, etc., rotulando tal práticas como uma produção interdisciplinar. E, sendo assim, esse “discurso tem por base evidências lógico-práticas que podem ser sintetizadas na compreensão geral de que ‘a Ciência da Informação é interdisciplinar por natureza’ e que, em decorrência disso, ‘não precisa procurá-la; ela está aí’” (SOUZA, 2011, p. 274).

Resta-se ponderar, então, que essa aproximação multidisciplinar deve ir além de um instrumento retórico redutível a certos tipos de enunciações. Visto que, dessa forma, se tenta estabilizar um discurso da interdisciplinaridade na área enquanto mecanismo instrumental que visa naturalizar as relações entre saberes na área via aparato discursivo construído simbolicamente na literatura da área. E não enquanto processos e procedimentos de mediação que tensionam as múltiplas relações entre diferentes atores permeados por vários contextos de uma produção colaborativa do conhecimento, como uma construção social entre os saberes.

De outra forma, as descrições que dizem respeito, aparentemente, à produção interdisciplinar por meio de uma aproximação disciplinar parecem reiterar, por um lado, uma concepção de interdisciplinaridade à luz da filosofia do sujeito (JANTSCH, BIACHETTI, 2002), e, por outro, um certo tipo de purificação discursiva das condições de produção colaborativa na Ciência da Informação - via “epistemologia pura” ou uma

certa purificação epistemológica (LATOURE, 1994). A primeira, diz respeito à estabilização discursiva que se concentra em processos autônomos ideais por meio de ações humanas, priorizando concepções subjetivas em detrimento da objetividade de qualquer ação colaborativa do conhecimento. E, por outro, trata-se de um processo epistemológico que tenta expurgar as diferenças, contradições e dissimulações em relação aos elementos ontológicos e políticos materializados em cada realidade produtora das relações entre saberes.

No caso da primeira, assujeita-se o indivíduo (o pesquisador), quando se aproximam disciplinas de acordo com interesses pessoais e/ou profissionais, visando relações de cunho instrumental, enquanto um meio para um fim em si mesmo, ou generalizado em busca de uma metaciência, um saber absoluto e (tão somente) unificador (JANTSCH, BIACHETTI, 2002). No caso, quando se aproximam rastros discursivos representados por atores temáticos, disciplinares e/ou autorais, como a ética, ética da informação, biblioteconomia, filosofia e Belkin e Wersig, reiterando a interdisciplinaridade para uma Ciência da Informação (dita de natureza interdisciplinar), desvendam-se questões subjetivas de cunho instrumental ou generalizado. Visto que, por um lado, pretende-se simbolizar uma relação interdisciplinar por meio de vontades e empenho visando à aproximação entre tais atores, seja por intermédio da pesquisa ou da prática profissional. E, por outro, construir um discurso de uma ciência “para a informação” que aproxima diferentes saberes comuns em detrimento dos problemas informacionais e comunicacionais.

Além disso, quando se tenta estabelecer a produção interdisciplinar do conhecimento tão somente por meio de relações entre conceitos, teorias e métodos de diferentes disciplinas, purifica-se qualquer tipo de ação social do conhecimento de caráter integrativo e complexo. Passa-se a desconsiderar uma rede de produção heterogênea, onde movimentos de conexão agregam, a um só tempo, múltiplos conteúdos e contextos entre os saberes devidamente constituídos. Isto é, considerar uma produção interdisciplinar entre a Biblioteconomia, a Filosofia e/ou a própria Ciência da Informação “apenas” por meio dos elementos teórico-metodológicos nelas institucionalizados condiz afastas elementos de negociações, relações de poder e conflitos coexistentes nas práticas de ensino, pesquisa e/ou atuação profissional

constituídas em várias agências de cunho, a um só tempo, epistemológico e político relacionadas aos próprios saberes, enquanto múltiplas redes de produção social heterogeneamente construídas por diferentes autores, profissionais, assuntos/temas, disciplinas, universidades, dentre outros.

Nesse sentido, sopesam-se relações entre saberes na área que rompem qualquer ríspida oposição entre conteúdo e contexto, ou seja, entre epistemologia e política, que constitui esse tipo de produção sociotécnica na área. Por exemplo, há cientistas da informação que visam estabelecer relações entre saberes no campo acadêmico ou da pesquisa (PV1, PV2, PV3, PV4, PV5, PV 7, PV8, PV 9, PV10, P11), bem como na atuação profissional enquanto bibliotecário (PV6), além do PV8 que apresenta relações nos dois contextos de produção tecnocientíficos. Percebe-se, então, que as relações entre saberes na área partem de uma multiplicidade de realidades, cuja prática atravessa os próprios conteúdos e contextos de produção da tecnociência, seja no âmbito de ensino, pesquisa e/ou atuação tecno-profissional.

Em relação à compreensão do conceito de informação (questão 2), percebeu-se a multiplicidade de interesses cuja rede de inscrição se destaca pela pluralidade de sua produção simbólica devidamente inscrita. Os PVs 1, 6 e 11 registram isso ao denominá-lo como “multifacetado”, de “muitos significados diferentes” e “polissêmico”, respectivamente. Já os PVs 2, 4 e 9 elaboram “sua própria” definição. E outros (PVs 3, 5 e 10) subscrevem concepções de informação antes comunicadas na própria produção científica por intermédio de rastros extraídos de outras fontes devidamente inscritas, como autores com ou sem datas, por exemplo, “Aldo Barreto”, “González de Gómez (1999)”, “Capurro, Hjørland e Frohmann”, “Saracevic (1999)”, “Borko (1968)” e “Belkin”. Há um processo semiótico-material em cadeia que perpassa a transformação das concepções de informação. Isso se constitui tanto a partir da pluralidade de sentidos dados à informação (“*eidos, idea, typos, morphe*, impressões dos sentidos, comunicação, conhecimento, documento, memória”, etc.) quanto do jogo de diferenciação simbólica produzido nas relações que se estabelecem materialmente entre estes e outros rastros (autores, datas, contextos e conteúdos diferentes e/ou aproximados de produção, histórias, etc.).

Nesse sentido, em consonância com González de Gómez (2001), ainda que o caráter estratificado daquilo que se considera “informação” passe a justificar uma orientação interdisciplinar ou transdisciplinar para a Ciência da Informação, a área se vê na obrigação de trabalhar a formação desse objeto nas articulações plurais que podem, a um só tempo, delimitar e diferenciar a multiplicidade de concepções do objeto informacional. Pois, aquilo que diferentes autores da Ciência da Informação (BUCKLAND, 1991; PINHEIRO, 2004; WERSIG; NEVELING, 1975) tratam como a complexidade do objeto informacional parece se estabelecer na rede de inscrição que se estende tecnicamente entre a variedade simbólica dada ao significante “informação” e seus rastros coproduzidos nas inscrições já em redes de cunho semiótico-material. E esse processo de significação pode se materializar, então, no deslocamento ocorrido na própria ação dos atores-redes envolvidos na trama de significação, onde cada entidade – seja um ator humano (leitor, cientista da informação, autor e/ou PVs) ou não-humano (data, palavra, etc.) – é coproduzida simbolicamente na sua própria rede de inscrição, onde os rastros se materializam coletivamente, ou seja, na interação social entre atores objetivamente construídos nos múltiplos discursos.

Com efeito, para a TAR, a interação entre objetos ou a interobjetividade não ocorre com base na relação que se estenderia do simples ao complexo, mas, sim, de uma socialidade complexa para uma complicada. A primeira diz respeito a uma interação simultânea entre diferentes variáveis, e a segunda, uma presença sucessiva de variáveis discretas que se pode tratar uma por uma e dobrar em outra sob a forma de uma caixa-preta (LATOIR, 2015). No caso, novamente, tratam-se dos seguintes rastros devidamente inscritos para delimitar uma conceituação do objeto informacional, seja “González de Gómez (1999)”, “Capurro, Hjørland e Frohmann”, “Saracevic (1999)”, “Borko (1968)”. São evidenciados vários rastros de cunho semiótico e material, seja um autor, uma data, um termo ou um instrumento material, tornando uma caixa-preta conceitual e não um desdobramento de atores e conceitos interobjetivamente conectados em detalhes identitários e diferenciais.

Nesse sentido, a dita complexidade conceitual do objeto informacional na Ciência da Informação parece tratar-se de um certo tipo de produção “complicada”

discursivamente produzida na articulação semiótico-material de quaisquer concepções acerca daquilo que se estabelece como “informação”. Entende-se, então, que, não basta concentrar a produção discursiva da interdisciplinaridade na Ciência da Informação nessa aparente complexidade de um objeto informacional delimitado e formalizado discursivamente, considerando apenas a pluralidade de sentidos dados à “informação”, enquanto objeto de estudo discutido na área

Tal conceituação não se define apenas pela multiplicidade de conceitos produzidos acerca do objeto informacional e seus rastros coproduzidos na área. Mas, sobretudo, tendo em vista as dobras ou a falta delas entre os diferentes rastros e inscrições passíveis de construir, de fato, uma interobjetividade nos processos de diferenciação simbólico-materiais da produção tecnocientífica da Ciência da Informação acerca da concepção de informação e do processo discursivo da interdisciplinaridade. De outra forma, a complexidade está, sobretudo, nos fenômenos naturais e sociais considerados informacionais de forma aparentemente objetiva, ou seja, na concretude fenomênica.

A Ciência da Informação surge após a constituição e expansão de um novo campo de interesses e investimento social ao qual pertence essa “dobra” que diferencia as informações do que seja a informação sobre as informações e que também levou a considerar o conhecimento, a comunicação, os sistemas e usos da linguagem como objetos de pesquisa científica e tecnológica (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1995).

Parece haver um jogo de diferenciação que mais “complica” os registros do conhecimento, a linguagem e as tecnologias que desdobra as interações sociais de cunho semiótico-material coexistentes entre esses rastros objetivamente produzidos na produção discursiva dita interdisciplinar da área, sejam a filosofia, os *eidos*, *typos* e *morphe*, a teoria matemática da informação, engenharia e a comunicação social, os Shannon, Belkin e Borko, a psicologia e cientistas da computação, a biblioteca, Otlet e biblioteconomia, etc. Isto é, seria preciso outras cartografias que possam desdobrar os discursos acerca desse objeto informacional, podendo-se constatar mais que cientistas da informação e informações, mas, sim, as interações objetivas entre bibliotecários, bibliotecas e usuários, estes com a recuperação da informação e os

sistemas de catálogos online, as ontologias, os cientistas da computação, a biblioteconomia e a filosofia, dentre tantos outros rastros complicados que parece não se perceber cada composição, de fato, complexa. Tratar-se-ia de descrever mais que estoques de informação, as redes – diria a própria González de Gómez (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1995).

De outra forma, torna-se pertinente vislumbrar que esse discurso na Ciência da Informação deveria deslocar-se tanto da necessidade de se estabelecer uma delimitação conceitual quanto de sua estagnação teórico-conceitual via epistemologia da complexidade. Todavia, ressalta-se, que isso não diz respeito tão somente à demarcação simbólica do que seria ponderado como “informação”, “documento” ou “biblioteca” dentro ou fora da Ciência da Informação ou em quaisquer situações específicas da produção tecnocientífica nem mesmo em torno de uma irreduzibilidade superficial para fins de desconsideração dos escritos Morin (2005), por exemplo.

Pois, sabe-se que, cada processo de estabilização ou desestabilização discursiva carrega consigo uma série de atores que delimitam ou ampliam a rede de inscrição mais que conceitual de um significante. Seja ele qual for, depende justamente de sua materialidade já em rede, ou seja, das condições de produção simbólica e material que cada “sujeito e objeto”, “atores humanos e não-humanos”, “leitor e livro” são inscritos, traduzidos e deslocados na rede de significação visando mais que o entendimento de uma produção conceitual. Tornar-se interessante se ater, portanto, à sua aplicação em modos de existência que atravessariam, a um só tempo, as demarcações teórico-conceituais instituídas pela epistemologia de um campo informacional e as redes disciplinares da institucionalização de uma “ciência estabilizada para a informação”.

No que se refere à concepção acerca da interdisciplinaridade (questão 3), cabe observar alguns movimentos distintos característicos desta multiplicidade representativa de rastros materializados na relação semiótico-material entre cada PV e suas inscrições. Dentre outros, configuram-se em torno de uma certa falta de consenso na conceituação desse tipo de movimento de colaboração científica, ainda que se apresentem algumas condições para a produção interdisciplinar do conhecimento científico (PVs 1, 2, 3, 9, 10) e um considerável cuidado epistemológico

e metodológico para fins de delimitação dessas condições (PVs 4, 5, 6, 7). Nota-se que essa multiplicidade representativa em torno das concepções de interdisciplinaridade gira em torno de uma variedade de rastros inscritos que configuram um processo de diferenciação de redes singulares de cunho semiótico-material.

Em discussão desse movimento inscrito acerca da concepção de interdisciplinaridade por PVs de seu discurso na Ciência da Informação, traz-se à tona uma breve frase explicitada por Pombo (1994) em um conciso artigo sobre problemas e perspectivas da interdisciplinaridade:

Como todos certamente concordarão, não basta decretar a mudança. Há que criar - e generosamente oferecer - algumas condições para o seu enraizamento, germinação e florescimento. Em alguns casos, nem sequer as boas intenções são suficientes [...] (POMBO, 1994).

Tais assertivas parecem traduzir, justamente, a multiplicidade representativa dessa concepção na área, sejam as boas intenções e o dissenso nas definições de interdisciplinaridade ou um considerável cuidado epistemológico e metodológico em torno de suas condições de produção. Isto é, como uma reflexão crítica à perspectiva específica de uma disciplina (PV1), ações de investigação científica dialógicas (PV2), uma rede conceitual de diversas áreas disciplinares em torno de um problema (PV3), uma relação disciplinar de integração mais que aproximação (PV9) ou a interação entre disciplinas conduzida por reciprocidade (PV10). Trata-se de uma variedade de definições daquilo que se considera como uma ação interdisciplinar, perpassando elementos e condições de produção relacionadas à transformação da estrutura disciplinar característica das ciências ditas modernas²³ ou uma ação de comunicação entre diferentes áreas, a partir da qual se possam integrar alguns aspectos teórico-metodológicos tendo em vista uma questão comum.

²³ Vale lembrar que é preciso desmistificar a ideia que “disciplina” está necessariamente associada à “ciência moderna”. Com efeito, Stengers (2002) chama atenção para tonar explícitas controvérsias acerca do “princípio de simetria” entre vencedores e vencidos, científicos e não-científicos; e, desse modo, parece possível estender essa base às assimetrias entre disciplina e interdisciplina, disciplinaridade e interdisciplinaridade, etc.

Além disso, percebe-se um certo zelo em delimitar os atores fundamentalmente envolvidos nesse tipo de produção colaborativa entre as áreas e disciplinas do conhecimento científico, bem como suas condições de produção empírica dentro ou fora da Ciência da Informação. À medida de exemplo, descreve-se que “o cruzamento de fronteiras não implica necessariamente uma relação permanente ou duradoura entre duas disciplinas em sua inteira extensão e os processos de diferenciação e agregação dos conhecimentos têm duas dimensões de maior visibilidade: a política, que segmenta e agrega os sistemas de produção e distribuição dos conhecimentos, conforme quadros regulatórios, jurídicos e administrativos, decisões orçamentárias e políticas aplicáveis às jurisdições específicas, como saúde, meio ambiente, ciência e a tecnologia, e a socioepistêmica, que dissemina os conhecimentos em categorias formais, gnosiológicas e institucionais, como disciplina, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade ou campo e domínio” (PV4); “um termo muito mal usado, servindo algumas vezes para justificar trabalhos sem rigor ou qualidade e até para justificar a presença de pessoas de várias áreas numa determinada estrutura científica” (PV6), ou mesmo que se trata de uma “ação complexa e sua prática requer desde uma ação de empatia entre as partes envolvidas, relação de confiança, contextualização de problema”, etc.] (PV7).

Mais uma vez, a concepção de interdisciplinaridade atravessa questões de cunho epistemológico, político, econômico e cultural. Sendo assim, entende-se que, a interdisciplinaridade diz respeito à conexão entre diferentes atores dentro ou fora da Ciência da Informação, onde suas redes de produção acontecem para além de qualquer naturalidade, ou seja, em torno de socialidades que materializam as relações entre atores humanos e não-humanos, pesquisadores, instituições, conceitos, teorias, métodos, etc. E sua efetividade depende das relações entre esses atores sociais sem nenhuma condição pré-estabelecida talhada como “algo natural”, posto via essencialismo metafísico ou epistemologias que não conseguem incorporar a multiplicidade de suas próprias redes controversas da produção tecnocientífica a serem, de fato, mediadas socialmente em cada conexão.

Argumenta-se, então, que é preciso repensar a necessidade de uma definição para se conceber a interdisciplinaridade enquanto movimento de colação norteada por

uma estrutura conceitual, cuja prática pode reduzir tanto seus atores quanto suas conexões estabelecidas em qualquer produção semiótico-material. Resta compreender as redefinições via redes contraditórias, onde cada inscrição carrega consigo singularidades de vários atores-redes, seja o porta-voz ou tradutor, um pesquisador, um conceito, uma disciplina ou instituição. Pois, segundo Latour (1994), as conceituações dependem, justamente, das associações entre cada entidade materializada na inscrição do mundo e sua tradução simbolicamente construída pelos próprios tradutores e inscrites do mundo material semioticamente produzido e constantemente redirecionado.

Ademais, fez parte, também, das questões de interesse, a efetividade da interdisciplinaridade na ciência em termos teóricos e práticos (questão 5). Observou-se que a multiplicidade de rastros se inscreve em uma rede de produção superficial em termos de conceituação da interdisciplinaridade, como já visto no questionamento anterior, e, sobretudo, algumas controvérsias existentes acerca desse discurso na área.

Há que considerar, por um lado, alguns questionamentos críticos acerca dessa efetividade interdisciplinar na área. Por exemplo, que a Ciência da Informação tenha nascido como uma ciência aparentemente interdisciplinar, mas que sua concretude no campo científico dependa dos processos de articulação e cooperação mútuos com outras disciplinas (PV1), que os estudos da informação e dos documentos se efetivam acerca de processos de diferenciação de áreas tradicionais do conhecimento científico, mesmo necessitando de um movimento de verticalização epistemológica (PV4), que pessoas (pesquisadores) não estão imbuídas de uma postura interdisciplinar, tentando sustentar uma aparente colaboração com a área, mas inseridos em suas áreas de origem (PV5).

Desse modo, deve-se atentar para as questões produzidas em torno de uma interdisciplinaridade não tão efetiva na área. A aproximação entre diferentes disciplinas e, conseqüentemente, distintos conceitos na ciência da informação, seja as relações entre a biblioteconomia, a documentação e a recuperação da informação, o documento e a informação (PINHEIRO, 1997; SARACEVIC, 1992), depende de uma série de “interesses” para realização de uma ação interdisciplinar. Visto que,

concretizar uma ação interdisciplinar é estar com pesquisadores representando disciplinas e instituições; possuir capacidades racionais mediadas por condições teórico-metodológicas, que, por sua vez, devem ser fundamentadas por conceitos, teorias e métodos; haver desejos e vontades para traduzir seu vocabulário técnico, conter financiamento e envolvimento cultural (dinheiro e valor), estruturar-se institucionalmente em espaço e local concretos, etc. É um renque de atores que precisa se conectar e atravessar-se para que, de fato, ocorra uma efetividade nesse tipo de cooperação; e, portanto, ter aparência interdisciplinar via aproximação disciplinar, bem como produzir discursos que reduzem e tentam agregar diferentes conceitos (documentos, registros do conhecimento, ideia, etc.) em uma noção retórica mediada política e economicamente como é a informação, não é ter efetividade interdisciplinar.

Ainda assim, por outro, alguns rastros e inscrições buscam demonstrar positivamente a efetividade da interdisciplinaridade na área. À medida de exemplo, tem-se inscrições que descrevem uma concordância plena com tal efetividade, por se estabelecer um possível uso de conceitos oriundos de diferentes autores reconhecidos dentro e fora da área, como Wersig, Lévy, Castells, Bourdieu, Ginzburg, sem nenhum problema epistemológico (PV 3), que se trazem conceitos e métodos relacionados a diferentes disciplinas que focam nos chamados processos informacionais (PV8), a percepção de que na literatura e na prática acadêmica e profissional se manifesta o processo ou a relação interdisciplinar na área (PV9), um indicativo de interdisciplinaridade promissora devido à aproximação entre teorias matemáticas, sociológicas ou linguísticas e a história, o discurso e organização do conhecimento (PV10).

Nesse sentido, há de considerar que aproximar autores pode se configurar como um relacionamento de cunho epistemológico não problemático. No entanto, deve-se ponderar que cada autor articulado semioticamente detém e produz uma série de elementos teórico-conceituais e metodológicos que independe de uma articulação discursiva sob uma roupagem de cruzamento epistemológico. Isso, inclusive, pode tensionar qualquer andamento para uma efetividade interdisciplinar na área, uma vez que os chamados processos informacionais, por exemplo, parecem ser

representantes desse tipo de articulação epistemológica, condicionada, aparentemente, a uma integração entre conceitos e métodos de várias disciplinas.

É aqui, que Wersig e Neveling (1975) chamam atenção para se abordar a informação não como um componente do processo, mas como o próprio processo, ou seja, “um processo de processamento humano de dados”. Pois, um movimento ou adiantamento, seja uma reflexão, um gesto ou um artifício mecânico traz consigo diferentes elementos e variáveis que, naturalmente, tensionaram essa formação social, resultante de ações, a um só tempo, de avanço, parada e retorno, como ocorre em um sistema de informação tecnológico ou na reflexão humana, respectivamente, mediados por vários atores, sejam cabos, fios, energias, teclados, mãos ou neurotransmissores, substâncias químicas, causas e efeitos externos, etc. Eis, os riscos que tangenciam a efetividade de uma interdisciplinaridade baseada em processos informacionais onde seus próprios fluxos os tornam cada circunstância e ação contingenciais e interdependentes de vários atores humanos e não-humanos, aspectos sociais e naturais.

Essas inscrições acerca da efetividade teórica e prática da interdisciplinaridade na Ciência da Informação fazem parte de uma rede múltipla de caráter um tanto controverso. Dentre outras questões, destacam-se PVs que consideram ser a interdisciplinaridade efetiva na área e outros que negam isso. Logo, notou-se que esse jogo de controversa é permeado, discursivamente, por uma série de inscrições cujo mapeamento permite afirmar controversas existentes entre aquilo que é interdisciplinaridade e aquilo que se quer considerar como interdisciplinaridade.

Dessa forma, para reagregar o social dessas relações disciplinares a TAR nos imputa continuar compreender suas associações, principalmente, por meio da natureza dos grupos, onde várias formas contraditórias atribui identidade aos atores; da natureza das ações, uma vez que em cada curso de ação há uma variedade de agentes parecendo intervir e deslocar os objetivos originais; da natureza dos objetos, em que o tipo de agências que participam das interações permanece aberta; e, a natureza dos fatos, visto que os vínculos das ciências naturais com o restante da sociedade parecem ser constantemente fonte de controvérsias (LATOUR, 2012). No caso, a natureza de grupos de pesquisadores, por exemplo, comina por várias

características e representatividades um tanto conflitantes na produção científica colaborativa, seja orientador(a), orientando(a) e autor(a) enquanto tutores e/ou coautor(a); a natureza das ações colaborativas e/ou cooperativas cujas direções originais são moldadas e atravessadas por vários atores (pesquisadores, conceitos, métodos, teorias, instituições, desejos, interesses de pesquisa, relações de poder, etc.) influenciando todo o processo e fluxos de aproximação e/ou intersecção disciplinar; a natureza dos objetos, já que a tipologia dessa ação disciplinar, multi, inter ou transdisciplinar conserva-se por várias fissuras abertas pela própria interobjetividade construída entre sujeitos e outros objetos; e, por fim, a natureza dos fatos de interação disciplinar, visto que as relações entre as ciências naturais e outras ciências geram, historicamente, vários debates e conflitos.

Portanto, há uma necessidade de que o discurso, que tenta naturalizar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação possa atravessar realmente as condições de produção social desse movimento de colaboração com a área. Visto que, o conhecimento científico construído em torno dessas condições prolifera-se em múltiplas redes de produção, cujos efeitos e interesses contraditórios são coproduzidos pelos atores humanos e não-humanos ultrapassando barreiras da própria linguagem representada discursivamente na área, como quem já nascera interdisciplinar, que possui uma interdisciplinaridade efetiva ou se julga plenamente cooperativa com saberes e disciplinas. Pois, a constituição de uma Ciência da Informação interdisciplinar depende dos processos de mediação e o poder das associações entre os pesquisadores, conceitos já em rede, logo, dentro e fora da área, as capacidades de articulação entre pesquisadores, instituição, atuação profissional e toda uma série de outros atores que fazem parte desse tipo de rede complexa para além das própria Ciência da Informação, da Ciência; entre os saberes e as ciências.

3.3 A Ciência da Informação é, por Natureza, Interdisciplinar?

Cientista de verdade sabe renunciar à livre redefinição dos “enunciados de base” (que tornam possível o enunciado da observação) e aceita expor deliberadamente sua teoria à prova dos fatos assim estabilizados (Isabelle Stengers, em “A Invenção das Ciências Modernas”).

Aqui, foram mapeados os rastros e inscrições relacionadas, diretamente, à enunciação de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza (SARACEVIC, 1992), isto é, um ponto de interesse representado especificamente pela questão 5. A partir das modalidades de enunciação de controvérsias indicadas por Latour (2000), enfocaram-se os argumentos inscritos de acordo com a própria dinâmica da rede de controvérsias. Assim, materializou-se o debate construído no campo agonístico de produção da interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

Pôde-se evidenciar algumas controvérsias científicas mapeadas acerca dessa enunciação discursiva (ver quadro 4). Percebeu-se que há tanto pontos de concordância acerca dessa enunciação quanto discordância, sem desconsiderar as inscrições contra-argumentativa à essa tese de uma natureza interdisciplinar da área. Desse modo, aliou-se diversas entidades semiótico-materiais, sejam atores humanos e não-humanos, porta-vozes e inscrições (sentenças ou argumentos).

Quadro 4 – Controvérsias Científicas acerca da Natureza Interdisciplinar da Ciência da Informação

Inscrição	PVs	MODALIDADES ENUNCIATIVAS
Positiva		
1	PV3	“Concordo plenamente (como referências: Wersig, 1993 e Saracevic, 1996).”
2	PV7	“É, em essência, o campo da prática de interdisciplinaridade, exigindo em geral, participação de atores distintos, irmanados por uma causa única.”
3	PV10	“O surgimento da área já apontava para isso. Na medida em que, àquela altura, o objetivo era viabilizar projetos complexos, diversas áreas do conhecimento precisaram ser mobilizadas. Assim, vejo como frutífera a interação entre diferentes saberes no intuito de compreender o fenômeno informacional.”
4	PV11	“Toda a ciência é, por fundamento, interdisciplinar. Assim, a Ciência da Informação também o é. Na medida em que é um segmento do conhecimento humano recente, pode parecer que ela, Ciência da Informação, depende mais dos fundamentos teóricos já existentes do que os outros segmentos. Ela é tão dependente desses fundamentos teóricos como todas as outras.”
Negativa		
5	PV2	“Não entendo que a CI tenha uma natureza interdisciplinar. Na minha compreensão a CI tem dois importantes objetos de estudo: a Informação e o Documento, sendo que o primeiro tem uma natureza complexa que a impulsiona ao diálogo interdisciplinar, o que não implica diretamente em uma compreensão da CI como uma ciência de “natureza” interdisciplinar.”
6	PV5	“Acho essa frase inadequada, pois se a ciência (e a Ciência da Informação) é uma construção humana, então ela não tem nada de “natural”. Creio que essa palavra acaba sendo usada de uma maneira ideológica para se defender uma questão e eliminar tentativas de contestação da ideia.”
7	PV6	“É uma disciplina. Dizer que a Ciência da Informação é interdisciplinar é negar que é uma disciplina e é simplesmente incorreta. Poder, influência e recursos, especialmente nas universidades, estão associados a disciplinas - e quanto mais longa e mais fortemente estabelecida uma disciplina, mais poder, influência e recursos é provável que ela tenha. [...] Portanto, nessa situação, declarar ou implicar que a Ciência da Informação é interdisciplinar é negar que se seja uma disciplina e indicar que o que faz não tem substância. Isso é politicamente tolo e economicamente perigoso. As pessoas na biblioteca e na Ciência da Informação sabem que são necessários vários métodos e ferramentas e essa é uma das razões pelas quais se diz que a Ciência da Informação é interdisciplinar. Isso não é totalmente incorreto, mas é uma maneira superficial e imprudente de falar, porque enfraquece o status de nossa disciplina. Supõe-se frequentemente que é de prestígio ser interdisciplinar.”
8	PV8	“Suas origens são interdisciplinares, mas, à medida que a Ciência da Informação se desenvolveu, assumiu as características de uma metaciência, conforme explicado por Marcia Bates.”
9	PV9	“Acredito que a CI não é por natureza interdisciplinar, pois enquanto disciplina ela pode ou não se aproximar de outras disciplinas ou áreas, em projetos comuns e estabelecendo relações interdisciplinares [...]”.
Contra argumentativa		
10	PV1	“Seguindo o que eu já disse, a Ciência da Informação, como qualquer outra ciência, é “por natureza” disciplinar e interdisciplinar. Ela pode se desenvolver com uma estrutura reducionista específica e pode se abrir para outras perspectivas,”
11	PV4	“Bom, na verdade, penso mais bem que é poli-epistemológica, porque além de implicar diferentes “cruzamentos de fronteiras” epistêmicas, que podemos denominar de interdisciplinaridade (nesse entendimento ponderado em que falo de interdisciplinaridade como “cruzamento de fronteiras”), hoje tem como domínio de construção (ou de reconstrução) de seus objetos de pesquisa, o que Karyn Knorr Cettina denomina “situações sintéticas”, pelo hibridismo de usos da linguagem e contextos sócio-tecnológicos” [...].

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Percebeu-se que tentam fortalecer a enunciação da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação de modo positivo, suficientemente, para já indicar outras questões. Logo, são articulados diferentes rastros enquanto dispositivos de inscrição, seja a concordância plena, uma essência disciplinar ou científica, um projeto historicamente complexo para estabelecer relações viáveis passíveis de compreender o fenômeno informacional ou a fundamentação interdisciplinar como base das ciências em geral (ver inscrições 1, 2 e 3). Assim, tenta-se estabelecer esse processo discursivo da interdisciplinaridade na área e seguir outras consequências, como pontos de justificação ou explicação para uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza.

Primeiro, observou-se uma sentença que “concorda plenamente” com a enunciação de uma natureza interdisciplinar. Como ponto de justificação argumentativa, menciona-se referencialmente autores reconhecidos na área, no caso “Wersig, 1993” e “Saracevic, 1996” (Inscrição 1, PV3). Isso se caracteriza como uso de “argumentos de autoridade”. De acordo com Latour (2000), o uso de referências a textos anteriores é tão importante no conhecimento científico que pode tornar uma coisa mais ou menos fato ou ficção, a depender do processo de tradução como prática do social das ciências. Isto é, a recorrência a aliados e/ou discordantes pode aproximar um enunciado tanto de uma retórica fraca quanto forte. Segundo o autor, ambas fazem parte de práticas de precisão e análise dos discursos das ciências, embora, no caso da primeira, se trate de um claro convencimento sem maiores recursos e arregimentados, ou seja, sem uma série de atores humanos e não-humanos para fins de demonstração, justificação e análise, ao contrário da segunda, na qual se utiliza de múltiplos recursos utilizados, considerando tanto divergências quanto convergências entre diferentes atores-redes, como pesquisadores, teóricos, filósofos, autores, datas, enunciados, instrumentos, naturezas, culturas, histórias, etc. (LATOURE, 2000).

A partir disso, em se tratando dessa primeira inscrição, a tradução revela o uso de autoridade argumentativa como uma prática discursiva que não alista maiores recursos, uma vez que não se evidenciam quaisquer fatos, controversa ou uso de artefatos para fins de descrição, justificação ou explicação e somente o uso de diferentes autores – no caso, Saracevic e Wersig. Assim, arregimentam-se, ambos pesquisadores, enquanto “quase-sujeitos” (SERRES, 1982), pois são conectados a um

sistema de autor-data, ou seja, atores humano e não-humano, como um rastro discursivo de representação retórica.

Ademais, observou-se que se tratam de rastros discursivos completamente divergentes em termos de precisão e análise interpretativa quanto à interdisciplinaridade na área. Por um lado, “Saracevic (1996)”, como se sabe, estava indiretamente presente na pergunta do questionário, logo ao ser utilizado dessa forma na resposta, coloca-se como uma reafirmação política e representacionista desse processo de naturalização discursivo. E, por outro, ao mapear o rastro “Wersig (1993)”, percebeu-se que tal discurso não se trata positivamente de uma natureza interdisciplinar da Ciência da Informação. Avista-se apenas um rastro acerca desse discurso devidamente inscrito no texto arregimentado retoricamente, a saber:

Outro indicador é a crescente quantidade de discussões despendidas sobre interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade (ou como é chamada), e o sucesso das abordagens que sustentam essas discussões, como, algumas décadas atrás, a cibernética e a teoria dos sistemas, ou hoje a teoria do caos. No entanto, essas abordagens até agora são apenas elementos de discussões bastante clássicas. Todos esses campos têm situações semelhantes e descrevem em suas discussões problemas semelhantes. Mas a conclusão dificilmente é tirada: que eles enfrentam um novo estágio no desenvolvimento da ciência, que de fato formam algumas vanguardas para um novo desenvolvimento (WERSIG, 1993, p. 234, grifo e tradução nossas).

Logo, não deveria servir como autoridade argumentativa para afirmar positivamente um processo discursivo da interdisciplinaridade na área via mecanismo de produção retórica. Conforme observado, Wersig (1993) tão somente expõe a existência de discussões acerca desses movimentos de colaboração científica (multi, inter e transdisciplinaridade), mas deixa evidente que tais ideais não trazem conclusões efetivas para o enfrentamento de novas perspectivas para as ciências em geral. Assim, não se parece direta nem indiretamente compactuar com uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza. Portanto, tanto suscita novas perspectivas críticas para esse discurso na área quanto mantém-se distante da enunciação de Saracevic (1996)

e, por conseguinte, de um processo discursivo de naturalização da interdisciplinaridade na área.

Além disso, percebeu-se também uma sentença declarando que a Ciência da Informação “É, em essência, o campo da prática de interdisciplinaridade, exigindo em geral, participação de atores distintos, irmanados por uma causa única” (Inscrição 2, PV7). Vê-se nessa inscrição uma composição positiva a partir da qual são vistos rastros discursivos que fazem parte de um jogo múltiplo de diferenças nele textualizadas e materializadas simbolicamente. São conectadas entidades, como atores-redes, cuja produção tensiona todo seu aparato discursivo.

Primeiro, chama-se atenção para o uso do termo “essência” usado como base de uma disciplina ou ciência, enquanto condições de sua existência. Para Lenoir (2003), a natureza das disciplinas científicas se constitui como uma rede de conhecimentos e poder, cujo tecido social é atravessado por mecanismos de controle administrativo e institucional e pela produção de informações, instrumentos e tecnologias. Essa dita essência disciplinar, então, não se constitui enquanto um processo originário previamente estabelecido como algo natural. Por outro lado, também, não se deve ponderar que a natureza disciplinar é simplesmente uma fabricação inventada (LENOIR, 2003). Mas, que sua institucionalização depende das condições de produção atravessadas pelas redes do próprio conhecimento e suas práticas experienciadas na tecnociência, enquanto uma construção sócio-natural que reúne atores humanos e não-humanos perfazendo múltiplas relações de poder e agenciamentos.

Depois, vê-se a conexão discursiva entre rastros como a “participação de atores distintos” e a “reunião conjuntamente por uma causa única”. Dessa forma, essa relação é indicada como uma condição natural ou essencial para se conceber ou praticar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação. No entanto, para Japiassu (1976) e Pombo (2008), a aproximação entre atores, como pesquisadores, teorias e métodos não se configura, necessariamente, uma ação de interdisciplinaridade.

Assim sendo, a participação conjunta entre vários atores humanos e não-humanos não garante, de fato, um movimento interdisciplinar. Então, afirmar que uma ciência contém essência ou uma natureza interdisciplinar pelo fato de compor pesquisadores de diferentes áreas é uma controvérsia não somente conceitual quanto

existencial e pragmática, ao ponto que implica diretamente nas condições de produção interdisciplinar. Isso diz respeito, portanto, ao dizer:

Ciência da Informação” é “interdisciplinar por natureza” [pois,] a simples reunião entre os conceitos de interdisciplinaridade e natureza configuram o paradoxo, como se existisse uma natureza na construção de uma ciência (principalmente, pela via da socioepistemologia) e como se, de fato, dizer a palavra interdisciplinaridade ou identificar a presença de diferentes saberes, indivíduos e abordagens no trato de uma questão, em um dado campo, respondesse por interdisciplinaridade propriamente dita [...] (SALDANHA, 2017, p. 87, grifo nosso).

Ademais, isto faz lembrar um evento que ilustra bem essa controvérsia científica. Nos anos 2000, houve um diálogo entre pesquisadores da UFMG, de diferentes áreas do conhecimento, que, de alguma forma, trabalhavam com a informação, e, a partir disso, visavam a construção de um referencial conceitual para pensar a informação na ótica da Ciência da Informação (PAIM *et al.*, 2001). No caso, pesquisadores de várias áreas/disciplinas, como Ciência da Informação, comunicação social, educação, medicina e letras, reunidos em uma instituição universitária, a fim de estabelecer um referencial teórico comum, em torno da informação para fins de uma possível área interdisciplinar, a Ciência da Informação. Eis, uma prática da relação entre diferentes atores (no caso pesquisadores/professores) “irmanados por uma causa única”, aqui, materialmente inscrita (Inscrição 2, PV7).

Parece que estes tipos de relação disciplinar entre atores humanos (pesquisadores e professores) e não-humanos (objeto científico, disciplinas, instituição universitária, referencial teórico, etc.) poderiam se definir como algumas condições de produção da ação interdisciplinar. No entanto, questiona-se até que ponto essas condições de produção tornam-se tão somente efeitos de sentido e não pontos semioticamente, de fato, materializados na tecnociência. Pois, segundo Paim *et al.* (2001, p. 25),

Esse princípio de conversa mostrou a potencialidade de se juntarem diferentes saberes em torno da discussão da informação. É apenas o começo. As ideias são frutíferas, as diferenças são marcantes, mas complementares. Cada saber tenta encontrar o lugar de onde falar

sobre informação. O quadro de referência de cada um é particular, construído pelo sujeito do conhecimento. Há indicações de fontes a se buscarem, mas a configuração do olhar é única. São ideias extremamente válidas, que merecem reflexão aprofundada na busca de um referencial conceitual, sem se pretender violentar a densidade do saber já construído.

Notadamente, esses rastros abrem uma série de elementos controversos em torno desses discursos acerca da interdisciplinaridade na área. Seguindo as próprias autoras (PAIM *et al.*, 2001) – lembrando que a maioria é mulher, neste caso –, todas essas “diferenças marcam” todo o processo passível de ser inter-disciplinar, tensionando qualquer discurso crítico acerca de uma natureza interdisciplinar da Ciência da Informação. Pois, ao mesmo tempo que ocorre essa marcação epistêmica, necessitaria compreender-se como ocorrem as mediações entre esses outros rastros inscritos e materializados acima, por exemplo: “o saber encontra seu lugar”, “o quadro de referência de cada um é particular”, “a configuração do olhar é única”, “sem se pretender violentar a densidade do saber construído” (PAIM *et al.*, 2001). Isto é, não adianta se apresentar como condições de produção interdisciplinar se os atores humanos e não-humanos não formam redes sociotécnicas, de fato, mais que discursivas, ou seja, inscrições que materializam processos de mediação entre pesquisadores, conceitos, teorias, métodos, interesses, saberes, instrumentos, dispositivos tecnológicos, instituições, dentre outros.

De acordo com esses rastros mapeados, deve-se observar estas inscrições socializadas, à luz do processo de mediação tendo em vista singularidades e infinitas conexões entre estes atores humanos e não-humanos. Segundo Latour (2012), a mediação deve ser contrastada entre intermediário e mediadores, na qual, o primeiro, é aquilo que transporta significado, pois, definir o que entra, já define o que sai, funcionando como uma unidade, ainda que fragmentada interiormente; já, os segundos, não podem ser contados como apenas um e o que entra neles nunca define exatamente o que sai, por ter que ser levado em conta todas as vezes. Isto é, a mediação a-disciplinar dependeria integralmente das redes de produção entre atores humanos (pesquisadores, professores) e não-humanos (conceitos, saberes, teorias, métodos, instrumentos, tecnologias, etc.) passíveis de socializar informações e conhecimentos,

provocando agências, de fato, seja de cunho epistêmico, político-institucional ou cultural.

Por exemplo, o saber – rastreado acima – se constitui como um ator não-humano ou um quase-objeto (LATOURE, 2012; SERRES, 1982). E sua relação com o sujeito cognoscente “encontra seu lugar” (PAIM et al. 2001), aparentemente, já territorializado nessas ditas condições de produção que, por sua vez, institucionalizaria uma Ciência da Informação interdisciplinar. Com efeito, um conhecimento disciplinarizado, distante de desterritorialidades, de processos inter ou transdisciplinares. Assim, isso implicaria diretamente no “quadro de referência” deste tipo de sujeito, que, sob formação acadêmica e tecnocientífica, definiria um “olhar” (do pesquisador, do especialista) mediando a “causa única” (PV7, inscrição 2), cuja teor de cognição e tradução de conhecimentos, por sua vez, nem sempre é tão sábio assim. Afinal, nos lembrava Japiassu (1976), o triunfo da especialização consiste em saber tudo sobre nada.

De outra forma, segundo Latour (2000, p. 351), “A diferença real não é entre realistas e relativistas, sociólogos e filósofos, mas entre os que reconhecem, nas muitas tramas da prática, meros intermediários e os que admitem mediações”. Essa forma de admitir mediação, no caso do processo inter-disciplinar se parece não uma simples dependência ou mediação de qualquer tipo de relação, seja entre pesquisador e conceito; conceitos, profissionais e teorias; métodos, linguagens disciplinares, professores e alunos, ou seja, como uma simplória conexão que teria quaisquer efeitos de sentido como um denominador comum, seja uma aproximação ou mesmo cooperação entre atores humanos e não-humanos. Pois, a interdisciplinaridade não é um *a priori* a que aspiram os homens de boa vontade nem um ato de boa fé dos espíritos cosmopolitas, mas, sim uma contradição inevitável entre a continuidade do mundo e a descontinuidade do saber, e, assim, ser interdisciplinar é ser disciplinar (MOSTAFA, 1996), logo, inter-disciplinar.

Porquanto, embora a aproximação entre alguns atores disciplinares pudesse ser o início de uma relação interdisciplinar, enquanto condições de produção interdisciplinar na área, a tradução que segue tem interesse em materializar uma ação interdisciplinar na Ciência da Informação, mas, tão somente, construir pontes entre rastros semióticos

que materializem versões contraditórias acerca da enunciação de uma ciência interdisciplinar por natureza. Visto que, percebeu-se que o jogo de diferença coexistente nesses rastros, como pontuado por Paim *et. al* (2001), de certa forma, “marcam” esse discurso acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Assim, entende-se que o problema desse discurso não seria apenas a busca por um referencial teórico comum, mas, sobretudo, essa construção do saber denso e sólido em torno das relações ditas interdisciplinares na área, pois, para Souza (2011, p. 8),

Esse discurso utiliza de estratégias discursivas lógico-práticas, apelando para os aspectos naturais, substanciais e gerais da interdisciplinaridade, que apagam a diversidade e mascaram seu posicionamento ideológico. A interdisciplinaridade é colocada em um espaço logicamente estabilizado, desconsiderando as tensões, disputas e negociações que existem no campo de lutas e forças que as constituem, apagando toda a carga de determinações sociais, políticas, econômicas e histórico-ideológicas.

Além disso, pôde-se direcionar a enunciação de uma natureza interdisciplinar da área à luz de justificações a-histórica e discursiva, ainda que seu discurso tente revestir-se por uma linguagem acrítica via construção histórica e política, visando à relação politicamente estabilizada entre a necessidade de aproximação de diversas áreas e a tão falada “complexidade” do objeto ou fenômeno informacional. Eis alguns rastros que materializam tal direcionamento: “o surgimento da área já apontava para isso”, “o objetivo era viabilizar projetos complexos”, “diversas áreas do conhecimento precisaram ser mobilizadas”, “frutífera a interação entre diferentes saberes no intuito de compreender o fenômeno informacional” (Inscrição 3/PV10). Percebe-se como esses rastros representam uma assertiva positiva para fins de caracterização da natureza interdisciplinar da área, tomando como fundamento fatores históricos e epistemológicos relacionados à Ciência da Informação, ou seja, sua origem e a complexidade da informação.

No entanto, parece desconsiderar a profundidade que tais fatores carregam consigo nas múltiplas conexões que se perfazem entre atores humano e não-humano, cuja agência atravessa quaisquer tipos de produção tecnocientífica da área, em relação a esse mesmo discurso. Nesse sentido, tais discussões em torno da origem e

do aparato epistemológico da Ciência da Informação deveriam considerar as relações coexistentes entre pessoas e objetos ou pesquisadores e dispositivos técnicos, por exemplo. Pois, cada rede produzida entre diferentes saberes que fazem parte dessa aproximação disciplinar em torno do objeto “informação” – é composta de infinitas identidades e diferenças, remontando, historicamente, esse processo discursivo e as atividades a ele relacionadas.

Nesse sentido, para Ortega (2004), é perceptível a-historicidade desse tipo de discurso aparentemente estável acerca das relações disciplinares da ciência da informação sobre os procedimentos de representação e a organização do conhecimento registrado. Tanto a convivência conjunta entre saberes, como a bibliografia, a biblioteconomia e a documentação, quanto os conflitos, se fundam historicamente ora por dominação, ora por assimilação de um para com os outros. Haveria, então, pontos de dissidências e convergências entre os atores envolvidos, visto que as redes coproduzidas pelos profissionais, dispositivos técnicos e contexto político-econômico transforma quaisquer processos e procedimentos tecno-profissional, relacionados às atividades desenvolvidas historicamente na área. Isto é, a aproximação entre saberes envolve série de atores e redes, cuja produção histórica remete à uma construção tanto social quanto natural da Ciência da Informação.

Destacam-se, por exemplo, as ações do “pai da bibliografia moderna”, o botânico e médico suíço Konrad von Gesner com sua bibliografia monumental de escritos mundiais em grego, latim e hebraico, a convivência quase que homogênea entre a bibliografia e a biblioteconomia em meio aos séculos 15 e 19, os movimentos de cooperação entre bibliógrafos e bibliotecários nos procedimentos de análise de assunto de artigos de periódicos e o desenvolvimento de índices coletivos. Sem desconsiderar as distinções de interesse pessoal ou coletivo – baseadas na visão de biblioteca pública ou especializada entre grupos de bibliotecários estadunidenses em plena Revolução Industrial –, que resultaram na separação e formação da biblioteconomia (convencional) e da biblioteconomia especializada (*Special Librarianship*) (SHERA, 1968; SHERA; CLEVELAND, 1977). Esta última, após romper com a biblioteconomia convencional, mais tarde seria denominada, sobretudo na Europa, como documentação à luz dos desejos e ideais de alguns pesquisadores e

profissionais, como o visionário Paul Otlet, que se concentrava em torno de novas perspectivas teóricas para a organização do conhecimento e os fluxos de informação científica, sem contar o desenvolvimento tecnológico a partir da produção de novos dispositivos técnicos – como o Memex de Vannevar Bush – visando o armazenamento e a recuperação de informações diante o presente contexto político-econômico da época e o poder bélico – principalmente nos EUA, já em plena 2ª Guerra Mundial (ORTEGA, 2004; SHERA, 1968).

Não se trata, simplesmente, de tentar responder a uma demanda histórica dos intelectuais ou da própria “sociedade” acerca das atividades de armazenamento e organização dos registros do conhecimento e a promoção do acesso às informações por intermédio de tecnologias computacionais, de acordo com as diferentes relações de poder, seja na esfera interpessoal, econômica, tecnológica ou cultural. De algum modo, essas “pequenas” redes de produção construíram atividades coletivas enquanto formas de aproximação ou distanciamentos entre as disciplinas relacionadas à origem da Ciência da Informação, ora por movimentos de fragmentação, ora por integração, em meio aos problemas de fundamentação teórico-metodológica, cujos referenciais perpassam aspectos comuns ou incomuns, bem como a pluralidade de contextos de produção político-econômico, institucional e cultural. Por isso, deve-se ponderar, criticamente, abordagens de cunho historiográfico na Ciência da Informação as quais devem apontar seus rastros discursivos para as histórias reais da área, onde coexistem múltiplas redes controversas, conectando diferentes sujeitos, pesquisadores, dispositivos técnicos, saberes, revistas, instituições, epistemologias, contextos político-econômico e cultural, etc.

Pois, considerar, simplesmente, como “frutífera a interação entre diferentes saberes no intuito de compreender o fenômeno informacional” (Inscrição 3, PV10), requer mais que uma aproximação entre bibliotecários e cientistas da informação ou a biblioteconomia e a Ciência da Informação, por exemplo. De outra forma, seria negar as relações de saber e poder coexistentes entre as condições de produção epistemológica, política e cultural no que tange às múltiplas redes disciplinares dentro e fora da área, atravessadas pelos vários atores-redes, enquanto pesquisadores,

coleções, disciplinas, livros, computadores, culturas regionais, guerras, instituições, etc. Logo, daríamos ênfase as relações entre história, epistemologia e política no cenário tecno-profissional de todo e qualquer fazer científico. Institucionalizaríamos novos “centro de cálculo” (LATOURE, 2000) entre a Ciência da Informação e outros saberes, entre bibliotecários e cientistas da informação, documentação e bibliografia, Paul Otlet, Jesse Shera e Vannevar Bush, livro, computador e conhecimento.

Assim,

[...] caracteriza o caráter cumulativo da ciência é a repetição incansável desse movimento entre o centro e a periferia, a reprodução incessante desse trabalho de transporte de inscrições. Produzindo um acúmulo de informações, esses ciclos de acumulação geram força e o poder que está na origem das grandes diferenças entre [disciplinas/áreas do conhecimento], as mentalidades ‘científicas’ e as primitivas, entre o conhecimento universal e o local (ODDONE, *et al.*, 2000, p. 33).

Portanto, a Ciência da Informação, grosso modo, não necessitaria submeter tão somente sua natureza interdisciplinar seja à simples aproximação entre disciplinas ou ao fetiche pela informação, sem que seus horizontes epistemológicos se sustentem entre linhas históricas e políticas. Nem mesmo, tão somente, ao processo acumulativo do significativo “informação” materializado em infinitos rastros da própria comunicação e representação científicas da área, historicamente, presentes nas inscrições que materializam outros actantes/objetos/rastros, como “livro”, “coleções”, “registro bibliográfico”, ou mesmo “documento”, mas, por vezes, politicamente ausentes em detrimento desse fetiche simbólico pela informação, materializado nos tropos “sociedade da informação”, “recuperação da informação” e até “pós-modernidade” (DAY, 2001; SALDANHA, 2008; 2020), rastreados discursivamente, aqui e acolá, como aliados ao discurso de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza.

A história desses rastros, logo desses vários discursos, portanto, daria lugar mais que uma representação historiográfica da Ciência da Informação e (as ditas) áreas afins, bem como ao exercício de redes heterogêneas constituídas pelos próprios atores, sejam os documentos de P. Otlet, o Memex de V. Bush, ou mesmo a bibliografia de Konrad Gesner. Visto que, - distanciando-se de qualquer mistura

simplória – os documentos sem Otlet não são os mesmos, este último já não seria o visionário documentalista com esta máquina de armazenamento em massa de V. Bush, nem ele mesmo seria um bibliógrafo como o médico e botânico K. Gesner.

O que resta é uma infinidade de histórias de saberes e objetos, quase-objetos, ou mesmo, quase-sujeitos, compostas por várias causalidades ocorridas entre os próprios atores-redes, a desvendar e cartografar (LATOURET, 1995; SERRES, 1982). São bibliografias-biblioteconomias-documentação, cuja história transforma naturezas e culturas em acontecimentos por intermédio de livros, catálogos, instituições, hipertextos, computadores, etc. já em múltiplos registros gráficos inscritos dentro e fora da historicidade na Ciência da Informação. Parecem descobertos-inventados-construídos, materializando-se nas conexões entre sujeitos e objetos, pesquisadores e saberes, revistas e associações tecno-profissionais, e demais agências entre e para além destes(as).

Ademais, o processo discursivo da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação é contrariado, no caso, ponderado negativamente. Pois, a partir de vários rastros e inscrições leva sua enunciação para suas condições de produção. Isto é, em vez de usá-lo para tornar mais fato outras consequências, leva o enunciado de uma natureza interdisciplinar da área para questões relacionadas aos aspectos epistemológicos dos conceitos, a serem representados nesse discurso, ou para outros fatores político-econômico ou institucional, envolvendo as conexões entre os saberes e outros atores disciplinares que compõem tal discurso, tornando, dessa forma, esta enunciação da Ciência da Informação mais forte ou mais fraca. Seja apresentando dois objetos disciplinares que também não a caracterizaria como de natureza interdisciplinar; a fala de que a ciência é uma construção humana e, então, não teria nada de “natural”; que esse processo discursivo nega a Ciência da Informação como disciplina, uma vez que poder, influência e recursos em instituições universitárias estão associados às disciplinas, suas origens seriam interdisciplinares; ou mesmo, que ela se desenvolveu como uma metaciência e que ela não possui esse tipo de natureza, visto que pode ou não se aproximar de outras áreas e disciplinas comuns, passível de estabelecer, portanto, relações interdisciplinares ou não (ver inscrições 5, 6, 7, 8, e 9).

Primeiro, observou-se uma negação da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação. Considerou-se que a área possui 2 objetos científicos – o documento e a informação –, onde este último teria “uma natureza complexa que a impulsiona ao diálogo interdisciplinar, o que não implica diretamente em uma compreensão da CI como uma ciência de ‘natureza’ interdisciplinar” (Inscrição 5/PV2). Logo, percebe-se que estes rastros deslocam a enunciação discursiva para uma condição de produção, cuja natureza complexa de um objeto da área não a torna uma ciência interdisciplinar por natureza. Isto é, questiona-se até que ponto a relação entre o objeto “informação” e a categoria epistemológica “complexidade” torna-se suficiente para condicionar ou não uma natureza interdisciplinar da área.

De alguma forma, isso diz respeito à crença objetivista que Latour (2002) chamou de culto dos deuses modernos aos fetiches²⁴. Na área, isso teria relação com o tal “fetichismo pelo objeto ‘informação’” (DAY, 2001; SALDANHA, 2008, 2020). De acordo com os autores, isso é um discurso construído na área, que tenta, historicamente, consolidar a informação como seu objeto científico, baseando-se na TMC visando construir uma ciência “para a” informação –, bem como nos tropos linguísticos “sociedade da informação” e “tecnologias da informação” (DAY, 2001; SALDANHA, 2008, 2020). Desse modo, se estaria desenvolvendo um discurso que pudesse tanto demarcar um escopo teórico para consolidar a cientificidade da área quanto se sustentar politicamente nos contextos de produção econômica e tecnológica de uma época.

Nesse sentido, para o próprio Saldanha (2020, p. 208, grifo nosso),

É preciso uma linha discursiva que nos sensibilize para o fato de uma CI sem informação. É necessária uma história que nos lembre que o que sustenta a área não é a tecnologia, pois sem ela inúmeras teorias da CI podem ser aplicadas, desenvolvidas e disseminadas para outros campos. A tecnologia é apenas uma importante matéria de investigação e aplicação da área, como tantas outras. Afirmar isto é, mais uma vez, simplificar a história dos estudos de organização do

²⁴ Todavia, vale lembrar que, para o autor, o fetichismo contém etimologicamente as palavras fetiche e *fatum* (fato). E sua produção social no mundo material reúne redes heterogêneas de naturezas e culturas, onde todas as crenças e fatos são produtos fabricados e socializados, resultando naquilo que ele chama de “fa(i)tiche”.

conhecimento. Por fim, é preciso uma narrativa que negue a informação, sem eliminá-la; que negue a interdisciplinaridade, para que ela seja reinterpretada [...]. Enfim: uma narrativa que nos sensibilize para ideia de que a história da CI não é a história da informação [...].

Explicitamente, negar a informação não é eliminá-la ideologicamente. Mas compreender os traços em (de)formações ontológicas e políticas imbricadas em quaisquer processos e fluxos informacionais, naturalmente estabelecidos e socialmente construídos, e, por extensão, aqueles que apontam para uma justificação e validade científica da área por vias epistemológicas e fetichistas de uma Ciência Para a Informação. Disse, Latour (2004, p. 360): “Se a ciência fosse informação sem transformação, como quer o bom senso comum, os estados de coisas mais distanciados do aqui e agora continuariam para nós em completa obscuridade”.

Assim sendo, ao se observar a crítica ao fetichismo pelos objetos científicos e as possibilidades de uma “sociologia sem objetos” (LATOURE, 2002, 2015), além de considerar a não existência destes em si mesmos, passa-se a concebê-los como um efeito diferenciado de matizes estáveis ou redes de relações simbólicas materialmente expostas no mundo (LAW, 2002). Nesse sentido, por um lado, segundo Latour (2015), essa perspectiva permite a ação do ator comum, seja ele um operador, um tradutor ou cartógrafo, capaz de localizar e globalizar tanto as propriedades do objeto quanto do social. E, por outro, complementarmente, tal abordagem semiótico-material pode auxiliar na existência de vários “modos de ordenação” da objetividade sociológica e científica, cuja história e prática são condicionadas pelas contingências relacionais dos próprios objetos que os produzem e se estabilizam em múltiplas (im)possibilidades na forma empírica do mundo social (LAW, 2002). Isto é, para recortar os objetos neste mundo, é preciso desnaturalizá-lo em algum processo empírico, a fim de acionar sua rede ontológica materialmente composta de naturezas e culturas, sujeitos e objetos, pessoas e coisas.

À medida de exemplo, considera-se um dispositivo que, de algum modo, contorna o conhecimento tecnocientífico acerca da Ciência da Informação²⁵. Pensemos em um catálogo. Como sabido, em pleno 2021, grande parte dos catálogos são categoricamente “*Online Public Access Catalog*” (OPAC). Logo, é o caso do Pergamum da biblioteca da Escola de Ciência da Informação (ECI) da UFMG. Assim, se define como um objeto técnico estruturado nessa biblioteca universitária e devidamente socializado enquanto catálogo online de acesso público.

À luz da TAR, compreende-se este objeto como uma rede de relações semiótico-materiais (LAW, 2002). Nele, pode-se localizar um catálogo, o público, a internet (online), a biblioteca, a escola, uma área do conhecimento, uma universidade e um estado brasileiro. Mais detalhadamente, um sistema, um ou mais computadores, hardwares, softwares, dados bibliográficos, linguagens documentárias, técnicas biblioteconômicas e computacionais, etc. Ademais, tem-se diferentes módulos, seja de parâmetro, aquisição, catalogação, circulação, relatórios, dentre outros.

Todavia, segundo o próprio Latour (2015), não se deve apenas acrescentar objetos, mas, para seguir as interações entre os objetos, então coproduzidos nesse tipo de rede sociotécnica, é necessário transitar no tempo, no espaço e nos processos de materialização do mundo social simbolicamente construído, localizando e globalizando a conexão objetiva entre atores humanos e, sobretudo, não-humanos. Assim sendo, de acordo com Law (2002), no que tange à existência de vários objetos, a TAR sugere que um objeto permanece enquanto tudo e as relações entre ele permanecem estáveis.

Desse modo, para que este Pergamum se constitua enquanto tal, torna-se necessário que se estabeleça uma série de conexões entre atores humanos, e, principalmente, não-humanos, cujas redes ontológicas dependem integralmente de suas produções socialmente estabelecidas. Caso contrário, sua rede necessitaria ser remontada e novamente refeita, de acordo com sua contingência e realidades historicamente socializadas. Isto é, ele depende integralmente das relações materiais construídas enquanto mediações interobjetivas entre o sistema computacional

²⁵ Pelo menos, enquanto área do conhecimento no Brasil (CNPQ, 2019)

(hardware, software, linguagens de programação, etc.), as linguagens documentárias (sistemas de classificação, tesouros, ontologias, etc.), a técnica biblioteconômica efetivada pelo profissional bibliotecário, a ida do usuário à biblioteca e ao próprio computador, ou, mesmo, às estantes da biblioteca da ECI/UFMG.

Então, reconhece-se que os efeitos de cada estrutura do Pergamum dependem integralmente das relações sociais coproduzidas pela sua própria rede. Reside aqui a importância daquilo que Latour (2015) chamou de “interobjetividade”. Visto que, cada objeto é um ator, estando “naturalmente” ligado a outro objeto, cuja realidade somente se efetiva a partir de suas próprias transformações na “sociedade”. Isto é, ocorre a interação social objetiva, onde dois ou mais atores sociais estão presentes fisicamente, ainda que materializados enquanto signos já significantes no mundo. Assim, a interobjetividade é em si a trans-forma-ção de uma ou mais interação social, cuja conexão se dá em múltiplas redes de produção, por exemplo, em um catálogo online e sua própria rede – de atores.

Todas aquelas estruturas e extensões do Pergamum tornam-se escalas de enquadramento, ampliação e/ou aprofundamento ontológico e material do catálogo da biblioteca da ECI/UFMG, uma vez que sua objetividade reduz ou alarga sua rede de complexidade, ora, mais ou menos, objetiva, ora, mais ou menos política, a depender sempre da interação mediada pelos próprios atores-redes nela envolvidos, seja o sistema computacional, a energia elétrica da biblioteca – cuja realidade a transcende –, o usuário, o bibliotecário, a estante ou a linguagem documentária utilizada para os registros do conhecimento. Logo, percebem-se (mais que) diferentes objetos (in)formados, mas, sobretudo, redes de informações objetivas com vários dispositivos sociotécnicos – enquanto atores-redes (de)formados por sua própria rede inter-objetiva. Por isso, a necessidade de traduzirmos diferentes objetos e redes de produção social em busca de possíveis interobjetividades, para além de uma ciência da “informação”, cujo discurso de uma natureza interdisciplinar, a trata como o “objeto-encantado” com base no culto dos deuses modernos (LATOUR, 2002), configurando-se, nesse sentido, como um “mito pós-moderno” (SALDANHA, 2008).

Esse tipo de reflexão, de certo modo, anti-fetichista, para a qual não interessa tão somente cultuar a informação, enquanto não apenas como um objeto científico,

mas, também, como um dos mitos de origem da área (SALDANHA, 2008; SOUZA, 2011), faz parte de uma tradução que, agora, tenta atravessar a ideia da “complexidade da informação”. Visto que, como um dos panos de fundo utilizado para justificar o discurso da interdisciplinaridade, diz-se que ela impulsiona o diálogo interdisciplinar (Inscrição 5/PV2). Ciente disso, então, restou-se observar mais um efeito do mito informacional, que se pauta pelo discurso objetivista e fetichista, agora, sob os tentáculos duradouro da epistemologia da complexidade, que, por sua vez, parece fazer parte da tão sonhada consolidação epistemológica da Ciência da Informação.

Traduz-se a própria noção de “complexidade”, cuja purificação produz a tão conhecida oposição entre a complexidade e a simplicidade (LATOURET, 2001, 2015), tentando, dessa forma, deslocar esse rastro tão comum de se discursar a informação como um objeto complexo, utilizado como condição epistemológica para se consolidar teoricamente a Ciência da Informação no contexto das ciências ditas contemporâneas. E, dessa forma, tenta-se atravessar esse rastro discursivo visando, paradoxalmente, uma “ciência sem informação” com vistas a redes de produção de informações científicas (SALDANHA, 2020). Descreve-se, então, a produção de alguns tecidos objetivos do mundo real e social por meio de seus próprios efeitos, onde a abordagem semiótico-material permite tanto reduzir ou individualizar diferentes rastros discursivos, em sua própria significação, quanto ampliar ou globalizar sua existência material nesse processo de cartografia de controversas acerca do discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

Quanto à noção de “complexidade”, a partir de Latour (2001, 2015), ela não deve ser traduzida em torno da oposição entre complexo e simples, mas, sim, entre complexo e complicado. Pois, quando se contorna uma interação social, não passamos da complexa a simples, mas do “complexo” para o “complicado”. Para o autor, ainda que esses adjetivos tenham a mesma etimologia, eles permitem diferenciar relativamente duas formas de existência social:

A complexa significa a presença simultânea, em cada interação, de um grande número de variáveis que não se pode distinguir

corretamente e a “complicada”, a presença sucessiva de variáveis discretas que se pode tratar uma por uma e dobrar em outra sob a forma de uma caixa preta. (LATOURE, 2015).

A interação social necessitaria ser compreendida numa possibilidade transitiva de algo, “naturalmente”, complexo via uma complexidade mais simples denominada pelos estudos da ciência como complicada. Já que, de outra forma, a complexidade é definida como um abraço simultâneo de objetos, já a complicação é uma sucessão de operações simples (STRUM; LATOUR, 1987). Assim, poderia se traduzir alguma existência social complexa para complicada, vislumbrando conceber cada ator que faz parte das relações de produção heterogêneas em redes que se dobram em todo mundo social e material – vai e vem, entra e sai por vários processos de mediação semântico-material.

No caso, poderia se pensar em continuar a indagar “Que Ciência da Informação precisamos para enfrentar a complexidade?” (SILVA, 2017). Todavia, tenta-se apontar uma tradução que possa, inversamente, deslocar esse rastro discursivo denominado, objetivamente, de “complexidade informacional”, cujo processo permeia o discurso da interdisciplinaridade na área, como já visto, para redes de produção social complicada, que possa transgredir a unicidade de um objeto informacional de uma ciência.

E, portanto, trazer pontos elementares de relação objetiva entre a Ciência da Informação e qualquer outro saber, onde cada interação complicada, de modo, disciplinar e anti-disciplinar, seja percebida em sua própria construção e dobrada para além de qualquer Ciência da Informação, ou seja, entre objetos informacionais interdisciplinares. Desse modo, ao invés de demarcar pontos epistemológicos disciplinares “dentro” da Ciência da Informação por meio de um somatório de disciplinas, em busca do Santo Graal, e continuarmos nos iludindo com a possibilidade do objeto integral (a informação) e do saber total (uma ciência para a informação) (MOSTAFA, 1996), descrever-se-ia redes de produção com informações científicas. Pressupõe-se, logo, que a área possa construir redes científicas de produção sociotécnica, que desloque o objeto informação e sua complexidade para processos complicados de diferenciação entre saberes e objetos, cuja prática científica permita descrever uma série de mediação de informações coletivamente construída. Pois,

“quanto mais ligada uma ciência estiver com o resto do coletivo, melhor será, mais verificável, mais sólida [...] – e isso contraria todos os reflexos condicionados dos epistemologistas” (LATOURE, 2002, p. 31-32).

Compreende-se, contudo, que, o mais importante é a conexão desses movimentos de mediação entre os atores sociais (humanos ou não-humanos) envolvidos nessas redes complexas. Visto que, sua prática social pode trazer à tona as singularidades históricas, epistemológicas e políticas que, de algum modo, transpassam as identidades e diferenças tanto dos objetos quanto de disciplinas, técnicas ou ciências. Isto é, que sejam redes singulares de produção disciplinar, como a bibliografia, a biblioteconomia, a documentação e tantas outras, bem como os pontos de complicação coexistentes em todo e qualquer objeto, seja com um catálogo, um livro, qualquer (outro) documento ou mesmo uma linguagem de programação, desde que atravesse interdisciplinarmente tais estruturas disciplinares em busca do conhecimento científico entre diferentes saberes e objetos. Por isso, o que importa é a relação mediadora e os pontos de complicação que ocorrem em um catálogo online tecnicamente utilizado por um bibliotecário-documentalista o qual é intitulado e se diz cientista da informação.

Ademais, rastreou-se uma espécie de crítica antropocêntrica ao uso do significante “natureza” em torno do discurso que estaria a naturalizar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação via representação simbólica. Foram observados rastros em que a Ciência da Informação, assim como quaisquer ciências, seria uma construção humana e não teria nada de natural, e que, portanto, essa palavra acabaria “sendo usada de uma maneira ideológica para se defender uma questão e eliminar tentativas de contestação da ideia” (Inscrição 6/PV5). Percebeu-se que essa inscrição, por um lado, pondera que as ciências em geral seriam algo construído integralmente por humanos. E, por outro, que o processo que tenta naturalizar a interdisciplinaridade na área estaria tentando estabilizá-la ideologicamente, seja a partir de uma defesa retoricamente performada ou visando impedir quaisquer formas de questionamento acerca da produção da interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

De acordo com Saldanha (2008), quando se declara uma natureza e se projeta uma justificativa interdisciplinar, constrói-se uma Ciência da Informação contra a interdisciplinaridade. Ao se demarcar, assim, a existência de algo que já nascera daquela forma pela via discursiva da epistemologia, afirmando-se ser algo natural, estar-se determinando condições inteiramente simbólica para fins de representação de um movimento que seria de colaboração científica. Visto que, ele necessitaria ser construído socialmente e imposto a procedimentos técnicos, cuja prática possibilitasse compreender, de fato, os limites e as fronteiras entre os diferentes saberes via processos de diferenciação e integração do conhecimento em geral.

Entretanto, quando se baseia na TAR, é necessário considerar, a um só tempo, que, todo processo de inscrição ocorre por efeitos de relações de produção simbólico-material e que a modernidade tentou uma série de purificações realizadas pela crítica, para afastar sujeitos e objetos, naturezas e sociedade, dentre outros. Enquanto isso, movimentos de tradução tentam ponderar todos os atores “sociais” construídos e constituídos pelas diversas redes de produção heterogênea do mundo material, inteiramente híbridos de naturezas, culturas, subjetividades, objetividades e múltiplos interesses mediados por diferentes tipos de produção social, de caráter semiótico-material. Especificamente, observa-se tanto esse movimento de inscrição que tenta demarcar simbolicamente uma natureza interdisciplinar por meio de processo de significação na Ciência da Informação quanto essas expurgações ontológicas de quaisquer atores sociais em geral.

Ainda assim, pode-se dizer que aquele processo de demarcação simbólica tenta atrair uma condição existencial da Ciência da Informação para estabilizar o discurso da interdisciplinaridade na área. Dessa forma, em vez de se trabalhar as condições de produção da interdisciplinaridade na área, ou seja, como se conectam, de fato, pesquisadores, conceitos, teorias e métodos nos departamentos, nas pesquisas, nos espaços universitários e fora deles, para reunir linguagens disciplinares em torno do fazer tecnocientífico passível de ser interdisciplinar, concentra-se em amarrar um discurso epistemológico de uma estabilização simbólica via dispositivos retóricos da linguagem. No entanto, observou-se que tanto essa demarcação simbólica quanto sua crítica perpassariam por um processo de

purificação discursiva, cujos rastros poderiam ser traduzidos justamente em torno da produção sociotécnica que conecta diferentes rastros e inscrições.

Além de observar essa natureza declarada, sua justificação projetada e a crítica às condições desse tipo de produção simbólico e material da interdisciplinaridade na área (SALDANHA, 2008), entende-se ser necessário trazer uma noção filosófica do conceito de natureza, ampliada nos estudos da ciência, que pode interessar àquela crítica um tanto antropocêntrica, que evidencia mais uma controversa científica acerca desse processo discursivo. Para tanto, rastreia-se inscrições de Law e Lien (2012) e Stengers (2011) para apontar uma breve tradução semiótico-material que a conecta a noção de “bifurcação da natureza” (discutida pelo filósofo e matemático Alfred North Whitehead (1861–1947)) com controversa científica evidenciada na Inscrição 6/PV5, para fins de traduções que possam continuar a desnaturalizar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação.

Para Stengers (2011), a natureza whiteheadeana não é meramente uma entidade distinta de nós (os seres humanos), mas, sim, todos atores em um só cosmo, em uma “ordem natural”, por si complexa, constituem realidades de infinitas relações processuais. Essa noção de natureza não se baseia, simplesmente, por movimentos dicotômicos que afasta a mente e o corpo, o sujeito e o objeto, a cultura e a natureza, por exemplo. Para o próprio Whitehead (1994), a processualidade da natureza ocorre a partir de movimentos de diferenciação promovidos por qualquer ente natural. Isto é, algo presente no mundo materializado pela linguagem, percepção, sensibilidades ou qualquer fenômeno humano, passando-se a compreender essa processualidade pela relação definida de qualquer processo social, que conecta diferentes realidades entre o homem e a natureza.

Logo, a “bifurcação da natureza” se define como uma interação interna da própria natureza, onde um fato social é apreendido pela percepção, que, por sua vez, produz apreensão na mente do sujeito (WHITEHEAD, 1994), Essa processualidade natural se sustenta, então, por intermédio de processos sociais, enquanto formas de relacionamento entre os entes, como sujeitos e objetos, algo material ou imaterial. Logo, Whitehead (1994) chama atenção para se perceber a ocorrência dessa bifurcação cuja formação, para ele, se dá por meio de movimentos de convergência

entre quaisquer entidades, sendo aquilo que ele chama de “relações inter”. Seria necessário, portanto, compreender como se constituem as relações entre quaisquer atores humanos e não-humanos presentes no mundo, seja uma pessoa, um lápis, um computador ou um livro, sendo todos coproducentes de naturezas e culturas, materialidades e imaterialidades, objetividades e subjetividades, ou seja, “sociais” e inter-relacionais.

Assim sendo, a noção de natureza whiteheadeana, poderia nos levar a um obstáculo que, a partir de Stengers (2011), se traduz como menos conceitual que social. Não se trata tão somente de natureza e sociedade, mente e corpo, disciplina ou interdisciplina, biblioteconomia ou Ciência da Informação. Mas, de uma “ontologia política” (LAW; LIEN, 2012), que não se interessa, prioritariamente, a continuar demarcando objetos sob conceitos, mas descrever contradições que tangenciam as próprias condições de produção semiótico-material acerca da interdisciplinaridade, e continuar com questões de interesse em torno desse processo cartográfico.

A partir disso, primeiro, a afirmação da inadequação do uso do termo “natureza” na frase seguinte frase – “a Ciência da Informação é, por natureza, interdisciplinar” (SARACEVIC, 1992) –, pelo fato de ser “a ciência (e a Ciência da Informação) uma construção humana, então ela não tem nada de ‘natural’ (Inscrição 6/PV5), parece ser colocada de forma bastante controversa. Pois, por um lado, insistentemente, se estaria assente dentro das amarras do próprio discurso científico da modernidade. Pois, segundo Latour (1994, 2002), as ciências modernas e até outros saberes, como a religião e as artes, eram compreendidas a partir de uma dicotomia, na qual, por um lado, teria a força social (o poder, o humano), e, do outro, a força natural (o mecanismo, os não-humanos); mas, percebeu-se que, paradoxalmente, eles são efeitos desse tipo de relação entre humanos e não-humanos.

E, portanto, o fato de ser a tecnociência algo socialmente construído, não quer dizer que a natureza seja “simplesmente uma fabricação inventada” (LENOIR, 2003, p. 66), como já dito, afinal, não se pode desconsiderar a importância dos registros do conhecimento para a biblioteconomia, da linguagem de programação para ciência da computação ou do átomo para a química. Pode-se avaliar, então, que a Ciência da Informação, como qualquer saber tecnocientífico, é híbrida de naturezas e culturas,

atores humanos e não-humanos, ou seja, compostos de bifurcação da natureza entre pessoas e instrumentos e para além destes, socialmente construídos e constituídos no mundo natural, cuja relação pode in-formar quase-sujeitos e quase-objetos. Ela e qualquer saber-fazer é formada por processos e procedimentos naturais e humanos, via redes interesses sociais.

Na inscrição 7/PV6, observou-se que, primeiro, haveria uma assimetria não apenas conceitual, mas sociológica, visto que seria incorreto afirmar que a Ciência da Informação é interdisciplinar por natureza. Segundo, são apresentados rastros que, aparentemente, demonstrariam que a Ciência da Informação não se trata de interdisciplina e sim de uma disciplina. Percebeu-se, então, que esse processo de inscrição apresenta postulações contraditórias e assimétricas em torno do discurso da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação.

Assim, em vez de se concentrar tão somente em uma lógica conceitual ou a falta dela nesse processo discursivo, que levaria de uma Ciência da Informação (disciplinar) à – outra – Ciência da Informação (interdisciplinar) ou vice-e-versa, – a fim de demarcar teoricamente um escopo conceitual para a formação epistemológica desta área –, tenta-se apontar uma “socio-lógica” acerca de discursos relacionados à interdisciplinaridade na área. Para Latour (2000), a socio-lógica constitui-se em redes de controversas que descrevem cadeias de associações que vão de um caminho reto ou torto (lógica ou ilógica) a uma associação mais fraca ou mais forte (socio-lógica). Ou seja, são rastros semiótico-materiais devidamente conectados em inscrições por meio de alianças e argumentos que, às vezes, tendem a relativismos em busca, justamente, de fatos mais concretos e reais que, meramente, um convencimento lógico.

No caso, traduz-se alguns rastros controversos evidenciados pela própria inscrição 7/PV6 acerca do processo de naturalização da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, alistando-os com outras inscrições da própria literatura, que possa formar essas cadeias de associação discursivas. Tratou-se, primeiro, de trazer à tona alguns rastros dessa mesma inscrição, transitando-a com questões de interesse para os rastros argumentativos de Saracevic (1992). E, em seguida, desloca-se a uma aparente controversa em si mesma, que, por sua vez, descreve-se

enquanto uma lógica contraditória para tratar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação, que, para a autora, deveria ser “revista” à luz de um processo de ruptura e não cooperação (MOSTAFA, 1996, 2005).

A inscrição 7/PV6, de fato, evidencia uma controversa quando considera ser a Ciência da Informação uma disciplina, principalmente, pelo fato de que afirmá-la como interdisciplina seria negar sua disciplinaridade e, assim, logicamente, incorreto. Diz-se que essa disciplina contém poder, influência e recursos nas universidades, que interdisciplinas não possuem substâncias, e, ainda que, considerar esta ciência assim é enfraquecer seu status disciplinar porque é prestigioso ser interdisciplinar. Já, para Saracevic (1996, 2009), que a Ciência da Informação é interdisciplinar por natureza e engloba tanto pesquisa científica quanto a prática profissional, ela tem “influenciado” o modo como a informação é manipulada na sociedade e na tecnologia, desenvolvendo um corpo organizado de conhecimentos e competências profissionais em departamentos de biblioteconomia e ciência da computação, mas não detém “monopólio” sobre questões relacionadas aos registros do conhecimento.

Nesse mesmo sentido, alguns autores da área, tratam a Ciência da Informação ora como uma especialidade do tratamento da informação ou dos registros do conhecimento, sendo aceitável no âmbito da pesquisa, mas nem tanto na atividade profissional (DIAS, 2000, SALDANHA, 2008; 2020; SOUZA, 2011), ora como uma interdisciplina que abrange diferentes pesquisadores e áreas do conhecimento com interesses comuns em movimentos de cooperação teórico-metodológica e profissional (PINHEIRO, 1997; SARACEVIC, 1992, 2009).

São vários rastros discursivos, dentre eles: “poder”, “influência”, “recursos”, “universidades”, “departamentos”, “status”, “prestígio”, “pesquisa”, “profissão”, “especialidade”, “disciplina”, “interdisciplina”, etc. Sendo assim, na prática, percebem-se as possibilidades da formação de redes de produção complexas ou complicadas devidamente permeadas por atores semiótico-materiais, como pessoas, instrumentos técnicos, papéis, computadores, instituições, etc., gerando ligações pontuais ou forças e obstáculos, um mais, outros menos nestes casos. Assim, ainda que se definam diferentes estruturas linguísticas para uma disciplina ou interdisciplina, a biblioteconomia, a Ciência da Informação ou, mesmo a “biblioteconomia e Ciência da

Informação” (este último, do inglês *LIS*), não se tem apenas conhecimento, epistemologia e conteúdo, de um lado, e, do outro, senso comum, técnica e contexto social. Isto é, qual seja a disciplina ou interdisciplina parece ser, constantemente, tensionada pela própria rede do saber-fazer, uma vez que os discursos de disciplinas entrelaçam naturezas e culturas, subjetividades e objetividades, a depender, integralmente, de cada rede produzida pelos próprios fatos sociais dentro ou fora das estruturas universitárias.

Logo, em consonância com Latour (2000), considera-se que a natureza heterogênea dessas redes de produção acerca do conhecimento tecnocientífico, constituída pelos próprios rastros, enquanto atores semiótico-materiais, mostra-se, de fato, imprevisível. Pois, sua formação disciplinar ou interdisciplinar faz jus a essas atribuições classificatórias em que se atribui graus (disciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade) e liga ou separa entidades (pesquisadores, disciplinas, departamentos, teorias, métodos, etc.). É nesse sentido que Mostafa (2005) ressaltou que não existe “A” Educação ou “A” Ciência da Informação, mas pessoas, estudantes, pesquisadores, teorias, métodos e departamentos educacionais ou informacionais.

Entretanto, entende-se que, o fato de não existir uma Ciência da Informação à luz do discurso universal kantiano, ou, mesmo, uma Ciência da Informação brasileira ou americana, como ressaltado por Saracevic (2009), não quer dizer que não se constituam diferenças em suas práticas de acordo com suas particularidades naturais e culturais. Visto que, ainda que a historicidade da área ocorra por intermédio de alguns aspectos comuns, conforme demonstrou-se em Pinheiro (2005), sejam a nível epistemológico (documentação com P. Otlet, biblioteconomia com J. Shera, a indexação com W. Lancaster ou a recuperação de informações com Calvin Mooers e Vannevar Bush) ou político-institucional e econômico (IBBD, IBICT, ALA, IIB), seria um tanto estranho dizer que a Ciência da Informação que se pratica aqui e acolá (na UFMG, no IBICT/UFRJ ou na UFAL) envolve, realmente, os mesmos atores-redes. Pois, como se sabe, cada ator humano ou não-humano é coprodutor de diferentes práticas já em redes, passível de se formar um saber-fazer por meio pesquisadores, departamentos, instituições, países, saberes, máquinas, dentre outros.

Vale ressaltar, contudo, que, isso não é negar a natureza disciplinar ou interdisciplinar de um corpus de conhecimento institucionalmente organizado em diferentes partes do mundo por meio de um único argumento lógico, como *modus tollens*. É descrever, tão somente, as relações práticas de inscrição que coexistem nas formações disciplinares do conhecimento científico e para além deste, atravessando as relações de poder inseridas dentro ou fora de estruturas universitárias por meio da integração “natural” entre atores humanos e não humanos, “socialmente” construídos enquanto quase-sujeitos e quase-objetos. Pois, segundo Latour (1994), observar essas dimensões que agregam o polo da natureza e o polo do sujeito é compreender a dimensão não moderna, que permitiria, para ele, conectar naturezas, discursos e sociedades, sem perceber as diferenças ontológicas e políticas, que chegam a considerar “uma natureza e uma técnica absolutamente homogêneas, uma sociedade feita apenas de reflexos, de falsas aparências e de ilusões, um discurso constituído somente por efeitos de sentido separados de tudo” (LATOURE, 1994, p. 64).

Considerando essas cadeias de associação, observou-se que mesmo se apontando uma estrutura linguística, para representar um corpo de conhecimentos institucionalizado – como é o caso da Ciência da Informação (SOUZA, 2011) –, suas redes heterogêneas coproduzem, paradoxalmente, uma série de associações e dissociações. E, sendo assim, os estudos da ciência (LATOURE, 2000, 2002), indica não retornar à demarcação linguística ou aos cortes epistemológicos, mas, de alguma forma, continuar a mapear ainda mais redes de produção social, para fins de descrição de seus próprios atores, visando as causas e efeitos, dimensões, forças, interesses e, principalmente, suas ligações. Aqui, então, podem se constituir fatos sociais de uma produção interdisciplinar que conectaria pesquisadores e objetos, conteúdos e contextos, conceitos e métodos, epistemologias e técnicas em torno das relações com a Ciência da Informação, por exemplo. Afinal, “seria mais uma questão de ‘possibilidades de relações’ do que de ‘relações determinadas por essa ou aquela área” (MOSTAFA, 2005, p. 18). Isto é, há uma mudança não só na lógica social das relações entre disciplinas quanto nas relações de poder.

Vale ressaltar que, essas ligações entre atores-redes disciplinares, como já visto, necessitaria ocorrer em processos de mediação, de fato, para fins de integração, ou seja, conflitos de interesse, poder e negociação. Isto é, a mediação entre pesquisador x – objeto z – pesquisador y possibilitaria um processo de produção transversal de conhecimentos, para além de qualquer linearidade. Aqui, indica-se, tão logo, que a interdisciplinaridade poderia deslocar-se da ideia de uma linguagem comum, idealizada pela epistemologia interdisciplinar (JAPIASSU, 1976) para o realismo construtivista, visando à formação de redes e à contradição mediante à aprendizagem social (WALLNER, 2002).

Porquanto, o fato de se atestar a Ciência da Informação como interdisciplinar por natureza e, paradoxalmente, dela se constituir como disciplina gera, também, uma tensão em sua própria disciplinaridade. Visto que, qualquer lógica do movimento *continuum* – também postulada pela epistemologia interdisciplinar –, cuja verticalidade compreende um movimento de coordenação à fusão, da inter à transdisciplinaridade, deve ser rompida. Inclusive, segundo Pombo (2008, p. 13), deve-se aceitar que tal processualidade é “atravessada por alguma coisa que, no seu seio, se vai desenvolvendo”. Isto é, para rastrear relações disciplinares é preciso compreender suas redes de produção à luz de uma socio-lógica (LATOURET, 2000), de movimentos contraditórios.

Para Mostafa (1996, p. 2), há duas formas de compreender essa contradição da interdisciplinaridade na área:

ou reconhecemo-la como contraditória e aprofundamos essas contradições, entendendo-as como áreas problemáticas que precisam de aprofundamento (portanto precisam de novas configurações disciplinares: ser interdisciplinar é ser, contraditoriamente, disciplinar) ou agimos por somatório de disciplinas em busca do Santo Graal, iludindo-nos ‘com a possibilidade do objeto integral e do saber total, como se a falar da interdisciplinaridade pudesse por si ultrapassar a história e não fosse, ao contrário, parte dela.

Deve-se reiterar discussões que levam os cientistas da informação a compreender a interdisciplinaridade acerca de processos de contradição. Assim, relações disciplinares com a área poderiam tanto incorporar quanto irromper as

singularidades do saber científico institucionalizado nas estruturas das ciências em geral, bem como dobrar-se em múltiplas redes de produção técnica e cultural, social e natural. E, nesse sentido, tais relações se aproximariam de procedimentos de tradução e mediação do entre os pesquisadores e as disciplinas, considerando limites, constructos e proposições, para explorar suas potencialidades a fim de deslocar e ressignificar-se em novos conhecimentos.

Já, quanto à inscrição 8/PV8, diz-se que as origens da Ciência da Informação seriam interdisciplinares, mas, conforme seu desenvolvimento, assumiria a condição de uma “metaciência” definida e, assim, devidamente representada e referenciada na sentença inscrita por meio do que Latour (2000) chamou de “argumento de autoridade”. Mais uma vez, seguiu-se um rastro discursivo. Observou-se, tão logo, que, o movimento de tradução que a própria inscrição 8 – composta pela escrita de rastros semióticos, como “origens interdisciplinares”, “metaciência” e “Márcia Bates” com o PV 8, materializada no dispositivo de Inscrição 8/PV8 –, aponta para uma mudança de característica epistemológica da área: de uma aparente interdisciplina para uma metaciência. Isto é, no caso, nega-se o discurso de uma natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, a qual seria condicionada epistemologicamente à uma prática interdisciplinar, mas se desenvolvera como metaciência. Mas, o que seria, então uma metaciência para Márcia Bates?

Antes de se rastrear essa concepção discursiva de “metaciência” representada e comunicada na literatura da área, deve-se pontuar o prefixo “meta”. Segundo um dicionário de biblioteconomia e arquivologia, ele advém do grego “*metá*” e exprime a ideia de “depois”, “sucessão”, “mudança”, “intermediação” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008). De outra forma, de acordo com um dicionário de filosofia, significa “além de”, “após” e “sobre”, designando “a passagem para um nível mais elevado ou mais abstrato de análise, ou ainda uma investigação acerca de algo” (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2001, p. 130). Poder-se-ia considerar uma metaciência como um estudo analítico das propriedades teóricas de uma ciência ou disciplina, visando à intermediação dos assuntos e objetos já delimitados por esse campo ou área do conhecimento.

Agora, especificamente, para Bates (1999), metaciência é um campo disciplinar que conduz pesquisas e desenvolve teorias em torno de outras disciplinas, aquelas convencionais, como artes, biologia e física. Constitui-se, nesse sentido, como uma determinada área ou disciplina cuja atividade seria estruturar conhecimentos teóricos acerca de disciplinas institucionalmente consolidadas na história das ciências. Vale ressaltar, contudo, que, para a autora, a Ciência da Informação, enquanto uma metaciência que apresenta teorias em torno dos produtos documentais de outras disciplinas e atividades, como representação e organização da informação em vez do *conhecimento* da informação, define-se com base na conceituação descrita por Haroldo Borko em 1968 (BATES, 1999, grifo da autora), artigo este já rastreado nessa cartografia.

Ao se rastrear tal discurso, observou-se que essa ideia de metaciência teria sido imposta, justamente, a partir desse possível conceito paradigmático de uma Ciência da Informação que investigaria as propriedades e o comportamento da informação, à luz de uma série de processos informacionais, dentre eles coleta, organização, armazenamento e uso (BORKO, 1968). É justamente, nesse sentido, essa ciência teria se instituído acerca das questões de informação, a partir da empolgação do mundo dos negócios da indústria da informação, das tecnologias e sistemas digitais, chegando a ignorar a experiência dos produtos e serviços de informação, historicamente, trabalhados por diferentes saberes e disciplinas, como a bibliografia e a biblioteconomia (BATES, 1999). E, portanto, seria cada vez mais uma reinvenção da roda pela supervia da informação – como disse Lancaster (2004), em uma nota sobre terminologia da área.

Nesse cenário, conforme Saldanha (2017), isso seria mais uma marca socioepistêmica promovida pela epistemologia casta do campo informacional, que, inclusive, faz parte dos próprios rastros do processo de naturalização da interdisciplinaridade na área. Pois, quando Borko tenta explicar aos amigos e colegas o que é Ciência da Informação por causa da mudança de nome do ADI para a ASIS (BORKO, 1968), ele descreve um discurso deliberadamente de uma ciência dita interdisciplinar que seria uma ciência para a informação. Isto é, paradoxalmente, uma espécie de disciplina guarda-chuva sob os rastros do fetiche informacional. E assim,

estaria, de fato, conforme apontado na inscrição 8/PV8, se afastando de suas origens interdisciplinares para se constituir como uma metaciência, que, inclusive, “tem muitos elementos não articulados, mas importantes, ‘abaixo da linha d’água’” (BATES, 1999).

No entanto, sem querer extenuar esses rastros, vale ponderar algo inscrito do próprio Borko (1968, p. 3), a saber:

“Deixe-me declarar, inicialmente, que eu não penso que tenha a resposta. Espera-se que este artigo possa fornecer um foco para a discussão, de modo que poderemos esclarecer sobre o nosso pensar e, talvez, sermos mais articulados sobre o que nós somos e o que fazemos.”

De certo modo, pode-se dizer que, esse rastro se coloca no espectro tanto das questões de interesse da TAR – ao inscrever uma ideia sociológica para área, que se aproximaria de uma ontologia empírica, visando atores “mais articulados sobre o que nós somos e o que fazemos” – quanto acerca das necessidades para se continuar a mapear os movimentos de articulação dentro e fora da Ciência da Informação – que tenta atravessar o processo discursivo em torno da naturalização da interdisciplinaridade na área. E, talvez, pudesse se concentrar em “substratos invisíveis da Ciência da Informação em busca de elementos-chave abaixo da linha d’água”²⁶, como indicado por Bates (1999). Todavia, grosso modo, não se trataria de mais um discurso epistemológico que tenta demarcar os limites e as fronteiras dessa ciência e seu entorno, à luz de uma crítica à “reinvenção de rodas informacionais”, mas, quiçá, outros rastreamentos em busca de um eterno retorno nietzschiano, visando uma espécie daquilo que Latour (2012) chamou de epistemologia política ou mesmo a virada da ontologia empírica, ou seja

o desdobramento deve tomar a forma de rede sob a condição de que todo transporte seja pago com transformações, isto é, desde que pavimentemos o caminho de um local a outro, não intermediários, mas com mediadores completos. Se fizermos isso, tornaremos visíveis as longas cadeias de atores que ligam os lugares entre si sem perder um

²⁶ Linha d’água é uma metáfora usada pela autora para denominar um novo paradigma, que possa ir além do conceito paradigmático da ciência da informação fundamentado em Borko (1968).

único passo. Talvez isso seja empiricamente difícil, mas pelo menos não se deve esperar grandes obstáculos teóricos (LATOUR, 2012, p. 251).

Desse modo, talvez, a Ciência da Informação, pelo menos chamada assim no Brasil, não teria tantas preocupações metacientíficas, mas científicas, sobretudo, com “c” e “i” minúsculos. Já na última inscrição, percebeu-se uma negação da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, justamente, pelas fontes de incertezas e crença que levam consigo esse processo discursivo característico do saber-fazer das disciplinas mediante ao interdisciplinar na contemporaneidade. Pois, segundo a própria inscrição 9/PV9, a “disciplina” Ciência da Informação “pode ou não se aproximar de outras”, visando construir “projetos comuns” para “estabelecer relações interdisciplinares”. Trata-se de mais um rastro que chama atenção para a relação “natural” de cunho político coexistente entre esta condição epistemológica da Ciência da Informação – assim considerada como “disciplina” – e a possibilidade de ocorrência de uma produção inter-disciplinar, de fato, a partir da qual o fazer científico gira em torno das relações de poder.

Para os estudos da ciência e a própria TAR, o “poder” deve ser compreendido não enquanto uma causa da ação coletiva, mas uma consequência coexistente em quaisquer fatos e práticas sociais (LATOUR, 1984; LAW, 1990, 1992). Em consonância com um dispositivo de inscrição bastante usado nessas abordagens para se compreender tal categoria, ou seja, a episteme foucaultiana, “o poder designa relações entre parceiros (e com isso não estou pensando em um jogo de soma zero, mas [...] de ações que induzem outras e decorrem umas das outras)” (FOUCAULT, 1982). Assim, ele não se constitui como uma causa em si mesmo ou algo exterior resultante de uma produção da sociedade geral, mas um efeito da própria ação de suas relações.

E, nesse sentido, o processo discursivo na Ciência da Informação - enquanto “disciplina” científica – assim rastreada na inscrição 9/PV9 – o qual tenta naturalizar a interdisciplinaridade, é atravessado pela tradução que visa às práticas contingentes produzidas no próprio conhecimento tecnocientífico. Assim, qualquer questão de interesse acerca da interdisciplinaridade na área seria um efeito de relações

produzidas entre os próprios atores em múltiplas redes, cada qual com sua natureza, cultura e discurso. Por exemplo, uma aula num curso de pós-graduação da Ciência da Informação pode, de fato, se constituir conseqüentemente como produções interdisciplinares a depender de sua própria rede de conexões. Então: qual docente pode exercer os processos de ensino e aprendizagem disciplinarmente institucionalizados, tendo em vista sua formação acadêmica e interesses de pesquisas? A professora bibliotecária e o aluno economista compartilham noções conceituais como “indexação” e “capital”? Como os discentes integram sua formação acadêmica preexistente e seu escopo teórico-metodológico nesse processo, haja vista relações como professor-aluno, professor-assunto, aluno-conceitos, aluno-aluno? Há, de fato, uma mediação ou intermediação nesses processos? Por fim, qual dessa coletividade vai sobrepor-se, fragmentar-se, integrar-se e resistir à complexidade do conhecimento tecnocientífico em sua socialização?

À luz da TAR, entende-se que cada ator (assunto, docente, aluno, programa de pós-graduação, autor, artigo, conceito, teoria, método, etc.) é coprodutor dessa rede disciplinar ou interdisciplinar, cuja função interage por assimilações ou resistências (LAW, 1990). E, sendo assim, questiona-se esse discurso que tenta estabilizar uma natureza interdisciplinar para a Ciência da Informação. Grosso modo, essa área ou disciplina faz parte de sociabilidades dispersa e heterogênea, onde sua produção tecnocientífica depende de uma série de elementos a serem integrados contingencialmente. Compreende-se, então, não haver uma natureza interdisciplinar da Ciência da Informação via condições de produção discursiva, mas a produção tecnociência factual e institucionalizada passível de ser interdisciplinar ou não entrelaça sociedades e naturezas repletas de atores, relações de domínio, saber e fazer.

Além dos rastros que negam essa naturalização interdisciplinar da área, constataram-se também inscrições contra-argumentativas (Inscrições 5, 6, 7, 8 e 9) as quais objetam esse processo discursivo, seja contrapondo-o ou unindo outros rastros para fins de objeção ou escapamento do mesmo. Primeiro, percebeu-se que tanto se considera que toda ciência é por natureza, a um só tempo, disciplinar e interdisciplinar (Inscrição10/PV1), quanto uma objeção à tese discursiva de uma

Ciência da Informação interdisciplinar por natureza, entendendo-a mais como “poli-epistemológica” (Inscrição11/PV4). Assim sendo, por um lado, desenvolve-se uma espécie de contradição epistemológica acerca desse processo de naturalização interdisciplinar das ciências em geral e, conseqüentemente, da própria Ciência da Informação, e, por outro, escapa-se desse tipo de processo discursivo em direção a uma outra episteme, ao passo que desloca tal status científico para uma redefinição epistemológica da área.

No primeiro caso dessa modalidade contra-argumentativa, observou-se que se trata de um rastro que inscreve uma contradição epistemológica de caráter intencional acerca desse discurso de uma Ciência da Informação interdisciplinaridade por natureza, tendo em vista, sobretudo, em sua ontologia política. Isto é, tanto as condições de produção de uma disciplina no campo científico quanto seus modos de ser e existir cientificamente fundamentado na filosofia das ciências. Pois, entende-se, dessa maneira, que essa ciência, ou qualquer outra, pode se definir tanto como disciplina – logo, tendo por base uma “estrutura reducionista específica”, quanto uma interdisciplina – visto que ela “pode se abrir para outras perspectivas” (Inscrição 10/PV1).

A partir disso, traduz-se esse rastro inscrito acerca do discurso de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza, visando uma tradução de diferenciação ontológica acerca de uma Ciência da Informação enquanto disciplina interdisciplinar, paradoxalmente. Em vez de poder existir, de um lado, uma natureza histórica cuja modelo disciplinar estabilizaria uma identidade epistemológica, e, do outro, uma estrutura científica indisciplinada sob a égide de um discurso relativista da interdisciplinaridade ou da pós-modernidade, a Ciência da Informação reitera diferentes modos de existência politicamente interessados. A questão, portanto, não se trata de, simplesmente, aceitar a existência do outro, ao passo que, o quer que se declare, de fato, exista. Isto é, aceitar ser disciplina ou interdisciplina, ter uma natureza ou uma sociedade, ser real ou relativista, afastar ou cooperar.

É traduzir empiricamente o que existe em nosso mundo por processos de diferenciação com o que existe nos outros, logo via procedimentos de negociação, conflitos, divergências e aspectos comuns. Assim, deve-se exercer efetivamente a

mediação no que existe coletivamente dos mundos dos próprios atores-redes, seja um catálogo, um computador, um bibliotecário, um cientista da computação, a indexação, a gestão, a UFMG, o IBICT ou a UFAL, formando múltiplas redes, onde seu jogo de diferença e governança entre os atores coexistem em meio a controvérsias, ordem, estratégias, desigualdades e relações de poder. Nesse sentido, seria uma Ciência da Informação que tanto concebe seu status ontológico disciplinar – considerando suas limitações em torno das condições de produção por meio de conceitos, teorias, métodos, estrutura departamental e universitária, financiamento de pesquisa e política científica – quanto suas fronteiras e possibilidades do fazer tecnocientífico acerca das relações de poder entre diversos atores humanos e não-humanos a serem coletivamente mediados – tendo em vista o “social” entre os saberes, capaz de efetivar conhecimentos não só inter, mas transdisciplinares que atravessam (no sentido restrito do termo) as próprias barreiras da disciplinarização da ciência dita moderna.

Passa-se a reiterar que, em vez de continuar com esse processo discursivo de naturalização da interdisciplinaridade na Ciência da Informação (SARACEVIC, 1992), visando estabilizar uma aproximação disciplinar entre saberes, sem construir uma história que atravesse sua multiplicidade de fatores políticos, econômicos e culturais, deve-se dar espaços a uma interdisciplinaridade, cuja prática Félix Guattari prefere chamar de transdisciplinaridade de fundamentos ético-políticos. Pois, esse programa reinventaria as democracias e o campo do social por meio de “agenciamentos coletivos de enunciação”, cuja pedagogia ajuda a desmistificar essa “interdisciplinaridade de fachada” via aprofundamento e experimentação da pesquisa sobre a pesquisa, atravessando informações cientificamente compostas entre saberes e assuntos como ciência, religião, artes, urbanização, indústrias, educação, cultura, esporte, etc. (GUATTARI, 1992). Por isso, talvez, fosse necessário antes de findar-se uma identidade epistemológica para área, como ciência social ou humana, - - que também estabilizaria politicamente sua história e seu fazer, logo, sua ontologia empírica no campo científico e social, -- aprofundar e ampliar um saber-fazer que, grosso modo, se configura “apenas” como “diferente”, enquanto “ciência heterológica” (LOUREIRO, 1999). Desse modo,

O destaque dado a algumas abordagens interdisciplinares visam primordialmente destacar o potencial e o dinamismo intrínsecos à Ciência da Informação, tendo em vista que, enquanto a racionalidade moderna operaria através da homogeneização [...], e, portanto, com propósitos de subjugação, a Ciência da Informação acolheria o pensar heterológico direcionado para o estudo e a reflexão das bases materiais e culturais do social (LOUREIRO, 1999, p. 66).

E, por fim, observou-se na inscrição 11 um certo escapamento conceitual para fins de contra-argumentação em relação ao discurso da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação. Visto que, ao se compreender a interdisciplinaridade tão somente como “cruzamentos de fronteiras”, essa ciência “seria mais bem poli-epistemológica” tendo como “domínio de construção (ou de reconstrução) de seus objetos de pesquisa” (Inscrição 11/PV4). Nesse caso, há um certo deslocamento de interesse epistêmico acerca da interdisciplinaridade para inscrever uma Ciência da Informação poli-epistemológica, que poderia não somente cruzar fronteiras teórico-conceituais, bem como aplicá-las aos diversos domínios do conhecimento via prática científica.

Ademais, haveria na área “um domínio de construção (ou de reconstrução) de seus objetos de pesquisa, cuja prática poderia ser denominada a partir daquilo que Karyn Knorr Cettina denominou como “situações sintéticas”, enquanto bases de um hibridismo entre usos da linguagem e contextos sócio-tecnológicos” (Inscrição 11/PV4). Logo, percebe-se que, ao denominar-se a Ciência da Informação como “poli-epistemológica”, tal inscrição discursiva traz consigo um argumento de autoridade por meio da autoria da socióloga Knorr Cettina por meio do conceito de ‘situações sintéticas’, desenvolvendo-se, dessa forma, uma objeção à tese de uma natureza interdisciplinar da Ciência da Informação enquanto deslocamento epistemológico.

Seguindo tal rastro discursivo, constata-se que essa objeção pode se circunscrever na seguinte assertiva: “em primeiro lugar, a metodologia da Ciência da Informação deve dar conta de seu caráter polie-pistemológico - antes que interdisciplinar ou multidisciplinar” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2000, p. 5). Essa área, então, precisaria desempenhar um papel disciplinar epistemologicamente

multifacetado. E seu arcabouço teórico-metodológico pudesse abarcar uma certa multiplicidade de epistemes (ciência) e/ou epistemologias (discurso sobre a ciência).

Nesse sentido, pode-se dizer que a pluralidade discursiva de epistemologias ramificadas ou não acerca da Ciência da Informação perpassa diferentes questões, dentre elas, algumas relacionadas ao seu arcabouço teórico-conceitual e metodológico em suas mais variadas formas de assimilação e aplicação. Para Francelin (2013, p. 2), ao se identificar um esboço epistemológico enquanto uma tarefa que possibilite encontrar uma singularidade disciplinar para a área, “esbarra-se, no caso da Ciência da Informação, em um conjunto de identidades, multifacetadas e plurais, de disciplinas e de metodologias. O entendimento desse conjunto, portanto, não acontece de forma harmônica e, muito menos, consensual”. Há que se considerar, então, a multiplicidade histórica, político-institucional que se concentra na Ciência da Informação em termos de epistemologia inter-disciplinar.

Pois, seria preciso considerar que:

esse espectro de dispersão epistemológica exige maior esforço teórico-metodológico do campo da Ciência da Informação nas construções de integração disciplinar, notadamente, nas relações interdisciplinares. [Pois,] o pluralismo contribui, por um lado, com a flutuação e, por outro, com a dispersão, que dificultam o processo de integração disciplinar. Com efeito, nesses dois movimentos, há a força das disciplinas já consolidadas que promovem o processo de descentração vinculada [...] à prática científica nas fronteiras das disciplinas concorrentes (SOUZA, 2011, p. 267).

O papel de se estabelecer uma identidade disciplinar para a área parece não apenas ser necessário ir ao encontro de outras histórias, fundamentos teórico-metodológicos, técnicas, processos e instrumentos tecnológicos relacionadas a diferentes disciplinas e objetos de estudos. Mas, principalmente, ir de encontro por meio de um jogo histórico-prático de controvérsias que se ramifica em torno da natureza política e científica da Ciência da Informação a partir da coexistência de outros saberes do conhecimento científico, como a bibliografia, a biblioteconomia e a própria recuperação da informação. Daí, em consonância com Francelin (2013), torna-

se útil discussões acerca daquilo que o autor chama de epistemologias e anti-epistemologias, cujos movimentos

seriam vigilantes às barreiras impostas por aqueles que, por exemplo, confundem “técnica” com falta de conhecimento e distanciam a pesquisa do ensino e da profissão. [...] essa suposta desvinculação dos conhecimentos disciplinares dos princípios técnicos ou práticos poderia ser entendida como uma forma de anti-epistemologia, pois, o exercício dos conhecimentos do senso comum, dos conhecimentos do dia-a-dia, dos saberes da realidade e, porque não, da própria criação, seria um conjunto de fazeres da experiência baseada nos sentidos do percebido, na intuição que se apresenta nas supostas lacunas do saber (FRANCELIN, 2013, p. 8, grifo nosso).

Entende-se, então, que a epistemologia interdisciplinar da área, enquanto projeto teórico-metodológico, que visa iluminar às condições de produção discursiva da interdisciplinaridade na Ciência da Informação, precisaria aprofundar os ciclos de acumulação e produção do conhecimento tendo em vista diferentes questões de interesse por meio de anti-epistemologias (FRANCELIN, 2013; LATOUR, 2000) E, a partir disso, exercitar a compreensão de que a ciência e qualquer outra forma de conhecimento faz parte de múltiplas redes de produção sociotécnica, onde os saberes são um composto singular e heterogêneo de conteúdos, contextos, crenças, fatos, naturezas, sociedades e técnicas, para além de um modo discursivo ou saber-fazer centralizador e transcendental.

Além disso, no que tange a esse “caráter poli-epistemológico da Ciência da Informação”, segundo González de Gómez (2000), ele decorreria da diversidade de efeitos de sentidos produzidos pela “informação”. Pois, o mesmo possui uma referência intrínseca a outros modos de produção do saber. Isto é, o significante “informação” para a educação não é o mesmo da biologia, por exemplo.

Daí, o fato de a objetivação acerca da informação perpassar qualquer forma de estruturação disciplinar resultaria em uma condição epistemológica, cuja prática geraria “novas treliças interdiscursivas” devido à natureza estratificada dos fenômenos e processos informacionais (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2000). É nesse sentido, que, aparentemente, se estabelece a conexão discursiva da inscrição 11/PV4 com o

conceito de “situação sintética”²⁷, cuja produção interdiscursiva viabilizaria experienciar a relação entre esse conceito e o caráter poli-epistemológico da Ciência da Informação.

Ao ampliar um pouco nosso rastreamento, observou-se que Cetina (2009) utiliza esse conceito para trazer “novos requisitos de repostas” à conceituação de interação social advindas de Erving Goffman, utilizando-se específicas práticas do comércio e do mercado internacional. Toma-se como exemplo algumas situações escópicas, como o acompanhamento da bolsa de valores nas telas de computadores ou um procedimento cirúrgico guiado por imagens, para ampliar as noções de situação estrutural e interação social tradicionais as quais fundamentavam a definição da estrutura de cada situação por meio das relações entre as pessoas e do resultado negociado. Todavia, de acordo com a autora, ao considerar tais eventualidades como “situações sintéticas” essa dualidade conceitual abre espaço para outra configuração de cada situação, onde o escopo situacional é globalmente aumentado a partir da profundidade informativa, da fluidez ontológica e da projeção de parte da interação sociotécnica (CETINA, 2009).

Em outras palavras, as práticas sociais envolvendo pessoas, computadores e outros dispositivos, por um lado, perpassam a inscrição de informações na própria interação, e, por outro, particularizam seus modos de existência, que, por sua vez, podem globalizar a própria interação para além de um único ambiente territorial. Aqueles tipos de situações específicas entre médicos, instrumentos hospitalares, pacientes e outros profissionais, bem como entre economistas, agentes financeiros e a imprensa produzem realidades heterogêneas onde pessoas vivem e trabalham, fluxos e processos informacionais via textos, números, imagens, gráficos, e até a própria interação se ramifica indo além da mesa de cirurgia ou da mesa de acompanhamento dos valores da bolsa por intermédio.

Encontra-se aqui, então, a relação interdiscursiva que se estabeleceu na inscrição 11/PV4. Para objetar à tese de uma natureza interdisciplinar, apresentou-se

²⁷ Cetina (2009) utiliza esse conceito de “situação sintética” para identificar uma certa “profundidade informacional” em específicas práticas do comércio e o mercado internacional, visando “novos requisitos de repostas” à conceituação de interação social advindas de Erving Goffman. A autora

um rastro para se estabelecer o discurso de uma “Ciência da Informação ‘poli-epistemológica’”, utilizando-o como contra-argumento àquela tese discursiva, para fins de relacionar tal condição epistêmica a um fazer tecnocientífico – já materializado na produção científica por Cetina (2009) – cuja síntese se definiria como “hibridismo de usos da linguagem e contextos sócio-tecnológicos” (Inscrição 11/PV4). Trata-se de um arranjo discursivo devidamente inscrito, onde sua materialidade visa tanto uma ampliação epistemológica para Ciência da Informação quanto um deslocamento teórico-conceitual, que se utiliza de diferentes rastros acerca do conhecimento científico que visa relacionar abordagens linguística e socioconstrutivista.

A nosso ver, esse tipo de produção científica visando estabelecer interdiscursos para integrar diferentes rastros epistemológicos na Ciência da Informação pode se constituir por meio das relações teórico-conceituais entre os saberes. Nesse sentido, em um exercício metafórico do “pássaro tecelão”, para Wersig (1992), essa área deveria exercer um esforço teórico a fim de, por um lado, redefinir modelos básicos de conceitos advindos de disciplinas tradicionais e, por outro, reformular cientificamente interconceitos, cuja prática resultaria em um trabalho inter-conceitual de natureza transdisciplinar. Além disso, para o mesmo autor, esse trabalho teórico deveria se constituir por meio daquilo que ele chama de “ciência de atores”, que seriam “indivíduos, organizações ou culturas, e, talvez, configurações tecnológicas”, desde que sua estratégia foque em pontos da realidade, mais que concepções abstratas (WERSIG, 1991 apud WERSIG 1992).

Percebe-se a definição de uma abordagem teórica que, via designação metafórica, tem a intenção de ampliar estratégias para construir um arcabouço interconceitual na (e com) Ciência da Informação distante de uma epistemologia centralizadora, ainda que se deva estabelecer modelos conceituais. Pois, de acordo com o próprio Wersig (1992), essa reformulação científica pode ocorrer entre conceitos amplos, como “conhecimento”, “informação”, “imagem”, “sistema”, dentre outros, via entrelaçamento interconceitual por meio de alguns atores, como

indivíduos ou aprendizes, para que as pontas soltas dos modelos e interconceitos encontrados nas diferentes disciplinas sejam atadas

umas às outras. Em tal proto-rede de conceitos básicos da Ciência da Informação, outros indivíduos podem entrelaçar outras pontas soltas, tornando a rede mais abrangente e mais estreita, a fim de aumentar sua carga de segurança científica. E, essa rede é até certo ponto colocada em torno de interconceitos, pois ela circula em torno de interconceitos e os interconceitos são circundados por ela (WERSIG, 1992, p. 215).

Pode-se dizer, a partir disso, que tanto se desenvolvem práticas discursivas para elucidar conceitos – como o fizera na inscrição 11/PV4, incorporando-os à Ciência da Informação, mas desviando-se do discurso de uma natureza interdisciplinar, quanto se estabelece uma visão teórica visando configurar uma identidade trans-disciplinar para a Ciência da Informação via dispositivo metafórico – idealizado por Wersig (1992). Parece, então, uma tentativa de se estabelecer um arcabouço teórico para se ampliar conceitos trabalhados dentro e fora da Ciência da Informação, bem como aprofundar interconceitos de acordo com múltiplas realidades interdisciplinares ou transdisciplinares.

A partir disso, há de se considerar que o trabalho de aprofundamento das fronteiras interdiscursivas e interconceituais com a Ciência da Informação pode, a um só tempo, aprofundar as lacunas dos domínios disciplinares e alargar as redes de sua produção tecnocientífica. Toda via, de outra forma, pondera-se, também, que as disciplinas científicas se definem e se estabelecem institucionalmente como estruturas organizacionais do conhecimento contendo múltiplos aspectos de cunho histórico, teórico, metodológico, político e identitário. E, portanto, segundo o próprio Wersig (1992), deve-se estar atento que “difícilmente [essa construção teórica de interconceitos] seria realizada em abordagens organizacionais ditas interdisciplinares, [pois] se trata de uma espécie de combate de indivíduos, sendo um caso de lobos solitários vagando pelas selvas das disciplinas” (WERSIG, 1992, p. 215, grifo nosso).

Assim, entende-se que tais aspectos teóricos-conceituais produzidos por instrumentos metafóricos e/ou movimentos epistemológicos encontram certas dificuldades tendo em vista a complexidade coexistente nas próprias realidades que remontam e reconfiguram situacionalmente as circunstâncias de cada produção científica de modo elementar. Ou seja, poderia ampliar o *modus operandi* do trabalho

tecnocientífico que coexiste circunstancialmente entre diferentes atores-redes relacionando significantes e experiências entre os múltiplos saberes, como senso comum, artes, religiões e a própria ciência sociedade afora.

Considera-se, portanto, que todo esse rastreamento realizado cartograficamente acerca da enunciação de uma natureza interdisciplinar da Ciência da Informação reúne inscrições de naturezas diferentes, uma multiplicidade de realidades ou mesmo realidades múltiplas, interesses e aspectos diversos, bem como conflitos de ideias, conceitos e abordagens. É composto por rastros que tentam estabilizar tal processo discursivo, seja em torno de elementos de cunho retórico, generalista ou a-histórico. Há também inscrições que negam a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, logo, desestabilizando esse processo discursivo por meio de críticas relacionadas à relação direta entre saber e fazer interdisciplinaridade, à ontologia disciplinar, aos aspectos político e econômico que fundamentam a estrutura disciplinar e científica, ao desenvolvimento epistemológico e às suas relações de poder. E sem contar as inscrições que contra-argumentam para fins de objeção e deslocamento discursivos em torno de outros rastros visando ampliar e/ou aprofundar o aparelho ontológico ou epistemológico da Ciência da Informação construído politicamente.

4 CONSIDERAÇÕES E PERSPECTIVAS

Esta última seção descreve alguns elementos centrais da tese. São relacionados, especificamente, ao escopo da pesquisa, aos objetivos previamente definidos, aos pressupostos indicados e ao aspecto metodológico. Além disso, são consideradas dificuldades encontradas na pesquisa, alguns questionamentos oriundos da própria pesquisa, bem como sugestões de pesquisa referentes ao discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação e seu processo de naturalização, permeando, de alguma forma, o enfoque teórico-metodológico adotado neste estudo, no caso os Estudos da Ciência, as a TAR e/ou as controvérsias científicas.

No que tange aos objetivos, primeiro, adentrou-se na rede discursiva da interdisciplinaridade, perpassando outros movimentos de colaboração (multi, pluri e transdisciplinaridade), enquanto enfoque geral da pesquisa em uma discussão de cunho descritivo e dialético com a própria literatura (seção 3.1). Nessa mesma linha temática, porém de modo específico e complementar, abordou-se a interdisciplinaridade no escopo da Ciência da Informação, no caso, por meio de levantamentos bibliográficos (seção 3.1.1).

Foram descritos aspectos históricos e epistemológicos acerca da interdisciplinaridade, enquanto processo de integração do conhecimento construído colaborativamente entre diversos saberes, sem perder de vistas questões de natureza política e ontológico permeadas em qualquer tipo de colaboração epistêmica e social. Em relação à historicidade dos movimentos colaborativos, em especial a interdisciplinaridade, destaca-se que, nocionalmente, não se trata de uma “ideia nova” para constituição de um conhecimento mais integrado, ainda que a fundamentação epistemológica e formação político-institucional desse tipo de cooperação científica tenha se desenvolvido a partir do séc. 20.

De acordo com Pombo (1977), diferentes perspectivas destacam-se como espécies de programas que visavam uma certa unidade da ciência em um saber mais integrado, como por exemplo a *Instauratio Magna* de Francis Bacon (1561- 1626) e a

Mathesis Universalis formulada por Descartes e Leibniz, guardadas as devidas diferenças. Isto é, historicamente, movimentos de colaboração e cooperação estão em pleno desenvolvimento na comunidade acadêmica e científica, seja em relação à sua base fundacional, à estruturação teórico-prática e/ou às perspectivas de atuação em múltiplos contextos de produção (POMBO, 2008, 2010).

Considerou-se na pesquisa que o vocábulo “interdisciplinaridade” apareceu na década de 1920 em um conselho de pesquisa relacionado às Ciências Sociais nos Estados Unidos (FRANK, 1988). Todavia, a ideia conceitual acerca das relações entre as ciências tendo em vista a situação da divisão do conhecimento científico teria surgido em 1912 por vias políticas governamentais naquele mesmo país. Logo, compreende-se ser necessário estar atento a esse último rastro cuja importância se liga à própria formação político-econômica e ideológica acerca dos movimentos de colaboração do conhecimento entre os saberes na contemporaneidade.

A imbricação epistêmica que o conhecimento científico contém entre questões políticas, epistemológicas, ontológicas, culturais, etc. Diz-se, portanto, que a história dos movimentos de colaboração, especialmente, a interdisciplinaridade, como tema geral abordado na pesquisa, ainda necessita de uma variedade de investigações que possam trazer à tona fatos sociais específicos podendo elucidar a complexidade coexistente nessa trama gnosiológica, resultante de um conhecimento essencialmente mais plural e coletivo naturalmente fragmentado e socialmente integrado.

Em termos de movimento interdisciplinar na Ciência da Informação, constatou-se algo que a comunidade acadêmica e científica constantemente discute, que a interdisciplinaridade é comumente abordada como fundamento histórico e epistemológico da área. Essa observação se dá, sobretudo, por meio do que autores reconhecidos da área, como Haroldo Borko, Robert S. Taylor e Jesse Shera escreveram em termos de fundamentação histórico-epistemológica para a área, seja em meados da década de 1960 ou 1970. Pinheiro (1997) percebeu isso como sendo a primeira fase relacionada ao surgimento, discussões, conceituação e definições de Ciência da Informação (1962-1969) e a segunda (1970-1989) à busca de princípios,

metodologia e teorias próprias, delimitando seu terreno epistemológico, além de transformações decorrentes das novas tecnologias²⁸.

No entanto, quando se trazem rastros materializadas, por exemplo, em Borko (1965, 1968), Shera (1973) e os anais da CoLIS publicado em 1992, observa-se que essa periodização pode conter inscrições, logicamente, tanto válidas quanto inválidas, e, principalmente, como uma materialização simbólica mais complexa que qualquer tipo de fragmentação cronológica estabelecida discursivamente. Pois, conforme mapeado objetivamente, tanto em 1965 quanto em 1968, isto é, na década de 1960, constatam-se, em Borko (1965, 1968), simultaneamente, descrições relacionadas às fases delimitadas cronologicamente, seja a definição do que seria essa Ciência da Informação, sua conexão com as transformações tecnológicas da época e suas relações interdisciplinares. No caso, em Borko (1965), seria uma “ciência interdisciplinar” que deveria servir como fundamento teórico-conceitual para os sistemas de informação a serem analisados tecnicamente. E, tempos depois, em que pergunta “Ciência da Informação: o que é isto?”, conforme título do artigo, Borko (1968) responderia, em suma, que se tratava de “uma ciência interdisciplinar que investiga as propriedades e comportamento da informação, as forças que governam os fluxos e os usos da informação” (BORKO, 1968, p. 5); ao precisar apresentar um foco aos seus pares do se tratava essa ciência contemporânea, bem como explicar aos amigos e colegas, uma vez que o ADI teria mudado seu nome para ASIS – como ressaltado por ele mesmo na introdução do texto.

No caso dos anais da CoLIS, são encontradas várias inscrições acerca do surgimento, definições, princípios, conceitos e teorias, bem como relacionadas às questões de natureza da Ciência da Informação e às suas relações interdisciplinares. Especificamente, nesse escrito editado por Vakkari e Cronin (1992), deparou-se com seções voltadas às perspectivas históricas da área, perspectivas filosóficas, exploração de domínios, paradigmas, problemas teóricos e mapeamento da área. Pode-se dizer, então, que, mesmo em um escrito da década de 1990 são

²⁸ Além dessas duas primeiras fases, segundo a autora (PINHEIRO, 1997), teria o período entre 1990 até 1995 em diante (época de escrita dessa tese citada), denominado como fase de consolidação desses fundamentos e a discussão da natureza da área e suas relações interdisciplinares.

materializadas inscrições em torno dos múltiplos aspectos da área, desde sua origem, passando por fundamentos teórico-metodológicos até possíveis perspectivas, que tanto aprofundem o escopo do campo quanto ampliem sua abrangência no que tange ao conhecimento científico em geral, sem a necessidade de uma percepção que engesse cronologicamente os rastros de suas produções científicas.

Vale destacar que, é nesse evento que se materializam importantes escritos a partir dos quais observou-se tanto questões pontuais das redes semiótico-materiais acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação quanto o fato de designá-la como de natureza interdisciplinar, mas, também, controvérsias acerca dessa inscrição materializada discursivamente. Conforme discutido nos resultados da pesquisa, trata-se, primeiro, do artigo do engenheiro elétrico Tefko Saracevic – tratado como um dos mais importantes cientistas da informação aqui no Brasil, tendo em vista sua contribuição acadêmica, teórico-metodológica e política –. Depois, ainda nos mesmos anais, destacou-se o texto de Linda Smith, que, por sua vez, a nosso ver, tornou-se um claro indício de controvérsias científicas acerca de uma natureza interdisciplinar da área. A autora não nega tal discurso. No entanto, como já visto, ela critica a lacuna entre o que é dito e o que é feito, entre a teoria e a prática da interdisciplinaridade na ciência da Informação, e, por extensão, em relação à uma ciência da informação interdisciplinar por natureza.

A partir disso, foi possível chamar atenção tanto para os aspectos histórico-epistemológicos da Ciência da Informação quanto para a manifestação de críticas à construção discursiva de uma natureza interdisciplinar da área. Torna-se necessário observar, em ambos os casos, as condições de produção e a complexidade no que tange suas redes semiótico-materiais que tentam caracterizar e fundamentar o campo de inscrições acerca da interdisciplinaridade na área, bem como a fundamentação de caráter epistemológica que, por vezes, parece desconsiderar as controvérsias coexistentes na produção social do conhecimento em termos de campo agonístico.

De modo específico, foi possível detectar uma multiplicidade de realidades representadas por diferentes atores semiótico-materiais relativos às características da interdisciplinaridade na ciência da informação. No que tange às relações estabelecidas pelos PVs – enquanto atores humanos – com diferentes saberes –

estes, por sua vez, como atores não humanos –, destacou-se uma série de saberes representados por vários tipos de rastros, sejam domínios, temáticas, disciplinas, autores, entre outros que representam uma aproximação disciplinar no contexto da Ciência da Informação. Entre eles, destacam-se domínios e temáticas tratadas na área, como fundamentos históricos e epistemológicos, mediação da informação, comunicação científica, ética da informação, inclusão social, memória, representação do conhecimento, usuários e serviços de informação; disciplinas e áreas do conhecimento científico institucionalizado, como Educação, Biblioteconomia, Comunicação, Engenharia, Arquivologia, Sociologia, História e Filosofia; e, pesquisadores e autores, como Brookes, Belkin, Wersig, Aldo Barreto, etc.

Esta cartografia acerca da interdisciplinaridade na Ciência da Informação conclui que o campo agonístico de produção desse processo discursivo na área é constitutivo de redes de relações semiótico-materiais de caráter complexo, e, sobretudo, controverso. Elas são construídas por uma série de atores humanos e não-humanos, como pesquisadores, conceitos, teorias, objetos, instituições, dentre outros, formando cadeias de tradução sob uma multiplicidade de significados materialmente relacionados. E isso representa uma multiplicidade de rastros e inscrições, enquanto efeitos relacionais simbolicamente materializados na própria ação discursiva, a depender de cada ator-rede devidamente inscrito nessa rede semiótico-material.

Considera-se que esse processo de naturalização discursiva da interdisciplinaridade na Ciência da Informação atravessa aquilo que autores chamam de “mitos de origem” (SALDANHA, 2008, 2017; SOUZA, 2011). Visto que, os próprios discursos atentos tão somente aos efeitos de sentido ou à crítica historiográfica, seja relacionada à informação – enquanto objeto de pesquisa – ou à pluralidade de saberes aproximados ou integrados à Ciência da Informação –, ultrapassa a própria complexidade coexistente nessas características da área, enquanto condições de sua produção dita interdisciplinar. Pois, esse processo discursivo à luz da epistemologia histórica ou da crítica historiográfica – ainda que desenvolvidos criticamente em torno de tais objetos – que, inclusive são, historicamente, transformados em alguns fetiches para fins de consolidação identitária e imediatista conhecimento científico (DAY, 2003), poderia desdobrar cada ator-rede semioticamente materializado no campo

agonístico que tenta naturalizar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação, seja um pesquisador, um conceito ou uma teoria presentes na própria rede mais discursiva dentro e fora da área.

Nesse sentido, seria necessário traduzir esse jogo discursivo em múltiplos rastros e inscrições da interdisciplinaridade “com” a Ciência da Informação. Visto que, cartografias que observam sua produção semiótico-material permitem trazer à tona as redes de produção sociotécnicas, a um só tempo, discursiva (como os efeitos de sentido), material (como a natureza da representação científica) e coletiva (como as relações sociais entre atores humanos e não-humanos). Assim sendo, possibilita-se traduzir cada ação mais que discursiva, sem desconsiderar o processo de mediação relacionado às formas de existência de cada ator e ao trabalho de mediação incorporado à rede coletivamente produzida e representada enquanto qualquer produção semiótico-material.

A partir disso, entende-se que, a produção científica na área tenta justificar uma dita produção interdisciplinar, discursivamente, sem perceber, de fato, as relações sociais que ocorrem entre esses vários atores envolvidos em suas mais variadas redes de produção, seja a fragmentação, a sobreposição ou a integração entre saberes. E, por conseguinte, visa legitimar esse tipo de produção estabilizando discursos e seus efeitos críticos ou históricos, sem que as condições práticas de cada relacionamento social entre pesquisadores, disciplinas, instituições, entre outros atores-redes. No entanto, de acordo com Latour (2000), o grande interesse dos estudos científicos consiste em proporcionar casos sociais, ainda que à luz de abordagens semiótico-materiais, cuja prática enfatiza a natureza complexa e controversa de cada entidade coletivamente construída, visando à existência de cada rede de atores humanos e não-humanos a ser representada por quase-sujeitos ou quase-objetos (SERRES, 1982).

Nesse ínterim, pode-se afirmar que o discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação encontra uma série de elementos histórico-epistemológicos que tentam fundamentar sua produção interdisciplinar ou trazer à tona algumas condições de sua produção científica. Todavia, esse tipo de fundamentação teórico-metodológica poderia não apenas tentar formar bases epistemológicas

condicionantes para realização de uma produção interdisciplinar via estabilização retórico-discursiva acerca da interdisciplinaridade. Mas, sobretudo, aproximar-se das condições de produção de um conhecimento colaborativo entre os saberes experenciados pelos seus próprios atores “naturalmente” inseridos em múltiplas redes complexa e controversa. Pois, a prática social desse tipo de relação entre as disciplinas não ocorre por movimentos de purificação do discurso científico, mas via disputas, conflitos e relações de poder, seja fragmentando e/ou integrando atores para além de conglomerado denominado Ciência da Informação, seja representado por seus pesquisadores, egos, vontades, familiaridades com temáticas, conceitos, teorias, métodos, disciplinas, universidades, financiamento, etc. Nesse sentido, nos alertaria Latour (2000, p. 33)

Por um lado, temos um modelo que ainda aplica o velho lema: quanto menos desvinculada uma ciência, melhor; por outro, existem diversas disciplinas de status incerto, que tentam aplicar sem sucesso o modelo amigo e não se acham ainda preparadas para apregoar algo parecido com o que vimos dizendo: "Acalme-se, descontraíam-se, quanto mais vinculada uma ciência, melhor. Fazer parte de um coletivo não irá privá-los dos não-humanos que vocês socializam tão bem. Irá privá-los, isso sim, do tipo de objetividade polêmica cuja única serventia é funcionar como arma numa guerra política contra a política.

Considerou-se uma demarcação simbólico-material em torno da nomeação “ciência da informação”, cujo processo discursivo se materializa em uma espécie de inscrição linguístico-cientificista “uma ciência para a informação por meio ainda mais com “c” maiúsculo. certo fetiche linguístico-cientificista. Visto que, outros saberes, sejam a bibliografia, a biblioteconomia, a documentação, a recuperação da informação ou ciência da computação, bem como indígenas brasileiros e conservadores de extrema direita ao redor do mundo, como Bolsonaro, Trump e Erdogan, todos estes e mais alguns atores produzem informações e desinformações (até fake news!). Isto é, não seria um discurso, até como este, ou uma ciência a base de uma moralidade filosófica ou epistemologia política revestida de fetiches, que fecharia uma caixa-preta mais complicada como os sujeitos ditos informacionais. Eis a importância das

questões de interesse mais que a crítica, principalmente, em torno dos atores não-humanos quase-objetos, como diria Latour (2020) e Serres (1982).

Descreveu-se, também, a multiplicidade do processo discursivo que tenta (des)caracterizar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Percebeu-se que, além da pluralidade de sentidos dados ao objeto informacional ou ao próprio conceito de interdisciplinaridade em sua construção simbólico-material, a um só tempo, multiplicam-se os rastros em diferentes inscrições, tentando dobrar sua materialidade constituída simbolicamente. E, desse modo, não se consegue observar a complexidade coexistente nos chamados processos informacionais ou em cada relacionamento ora mais disciplinar que interdisciplinar nem mesmo a contribuição ou não de cada ator-rede nas fronteiras do conhecimento, seja um pesquisador representante de uma disciplina, os processos de conceituação de cada termo e(m) sua construção teórico-metodológica ou sua aplicabilidade em um conhecimento tecnocientífico mais especializado ou integrado.

Além disso, também foi possível apresentar, especificamente, um jogo controverso acerca de um processo de naturalização da interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Verificou-se que há um processo discursivo mais que complexo, de fato, complicado, cuja produção é construída por uma série de enunciações distintas e controversas, que ora tentam estabilizar positivamente tal discurso, ora desenvolver pontos críticos negando a existência de uma Ciência da Informação interdisciplinar por natureza, além de tangenciar tal discurso direcionando-se a outras questões de ordem epistêmicas.

Isso ocorre por meio de inscrições que estabelecem uma retórica superficial, seja repetindo um discurso por meio de diferentes pesquisadores ou conceitos via “argumentos de autoridade”; um essencialismo epistemológico a-histórico; ou mesmo, uma certa generalização discursiva. E busca a desestabilização discursiva tentando demonstrar as lacunas desse próprio discurso, seja pela má formação conceitual de uma definição teórica de “interdisciplinaridade”, onde apenas uma aproximação entre pesquisadores ou disciplinas não condiciona a prática interdisciplinar; pelo apreço do status de ser interdisciplina, pela projeção simbólica, político-econômica e institucional

que isso pode trazer. Assim sendo, o discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação se efetiva como algo bastante controverso e, sobretudo, complicado.

Contudo, há que considerar algumas dificuldades encontradas na pesquisa. Dentre outras, pode-se destacar uma certa falta de domínio por parte do pesquisador em relação a objetos metodológicos adotados, como a TAR e a CC. Lembra-se das várias tentativas de uso de softwares de análise qualitativa de dados, especificamente, o caso do Nvivo – que não foi possível usar por não atingir nossos objetivos de análise. E a falta de tempo, também, tornou-se um obstáculo considerável para desenvolver uma espécie de inversão epistêmica para abordar a interdisciplinaridade para além de sua construção epistemológica, que mais estabiliza um discurso que, propriamente, apresentar as condições de produção controversas do conhecimento com a Ciência da Informação, em termos de relações sociais com outros pesquisadores, disciplinas, conceitos, teorias, métodos, etc., as próprias redes de produção social que se inserem em qualquer pesquisa, seja oriundas de questões políticas, econômicas, culturais, etc.

Tendo em vista tais objetivos e dificuldades desta tese, algumas perspectivas de pesquisa aparecem como questionamentos e/ou sugestões para futuros estudos, em duas dimensões, uma mais geral e, a outra, mais específica. Nesta primeira, desdobram-se duas perspectivas, sendo uma em relação aos aspectos epistemológicos da área de Ciência da Informação, e, a outra, no que concerne à interdisciplinaridade, como objeto geral de estudo. E, depois, especificamente, indicam-se visões no que tange à abordagem acerca da interdisciplinaridade no escopo específico da área.

Questiona-se, especificamente, como se conectam, de fato, um pesquisador bibliotecário, na condição de mestre em Ciência da Informação, com sua orientadora, que, por sua vez, possui formação em Filosofia, mas que atua como professora em cursos de graduação em Biblioteconomia e pós-graduação na própria área. De outro modo, como fundamentar, teoricamente, um conceito de “ontologia” agregado a uma série de atores – por exemplo, em uma sala de aula com pesquisadores formados em Filosofia, Ciência da Computação e Biblioteconomia –, cujas relações são efeitos da própria produção social; e, portanto, a um só tempo, permeado de questões históricas, epistemológicas, políticas, culturais e econômicas, para se produzir cooperativamente

ou não. Pois, são os interesses e relações de poder construídos e constituídos nesse emaranhado de atores humanos e não-humanos que precisam ser traduzidos, fragmentados e integrados e por uma ação colaborativa.

Sugere-se que os estudos relacionados, de algum modo, aos aspectos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação estejam atentos à dimensão coletiva do saber. Isto é, atentar-se as relações que a ciência constrói nas produções sociais cujas dimensões políticas, institucionais, culturais e econômicas fazem parte do saber humano e da natureza. Pois, é sabido que a ciência faz parte de um cosmo cuja singularidade é coprodutora de vários saberes e dimensões, coletivamente constituídas e humanamente construídas e fragmentadas.

Nesse sentido, a complexidade do conhecimento não parece se constituir como uma obviedade discursiva, que é carregada de complicação. E, logo, necessita ser revelada tanto pela ciência e quanto outros saberes devidamente articulados. Assim, o complexo do ser (humano ou não-humano) deixa de ser algo, aparentemente, dado, enquanto discurso comum, para tornar uma metafísica ontologicamente socializada, e, portanto, interessada e desvelada pelo saber humano construído coletivamente com todos os seres não-humanos.

“Se a Ciência [com c maiúsculo, aquela concentrada nos pontos de certeza, antipolítica e nos humanos] prospera agindo como se fosse desvinculada do coletivo, a Pesquisa é vista antes como uma experimentação coletiva daquilo que humanos e não-humanos, juntos, podem suportar (LATOURETTE, 2000, p. 34).

Em termos mais específicos, recomenda-se abordagens no que tange à interdisciplinaridade na Ciência da Informação. Nesse sentido, Smith (1992) chama atenção para abordagens de cunho mais aplicativo que teórico, para se observar mais “o que é feito do que é dito”, reformulando os próprios aspectos teórico-metodológicos que dizem respeito até às ciências sociais em geral. Assim, pode-se considerar a importância de estudos de cunho antropológico para se abordar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação (e por que não fora dela), por exemplo. Isso permitiria observar o jogo complexo da produção social de cunho colaborativa em termos empíricos. E, nesse sentido, estaria relacionando, factualmente, as redes que são tão

teóricas e epistemológicas quanto discursivas e políticas em torno dos ditos científicos da modernidade ou pós-modernidade, como fora considerada a ciência da informação (WERSIG, 1993).

Assim, não se trata tão somente de mais uma desconstrução filosófica, sociológica ou epistemológica, mas de uma construção político-ontológica que possa alistar diferentes interesses, sejam eles filosóficos, sociológicos ou epistemológicos, considerando o jogo complexo e controvertido no mundo, a um só tempo, real e relativo, social e natural, humano e não-humano, político e moral, etc. E, portanto, tratar-se-iam de teses mais humanas e científicas que possam continuar abrindo as caixas-pretas da ciência e suas informa(tiza)ções.

REFERÊNCIAS

- AGAMBEN, Giorgio. O que é um dispositivo? **Ilha de Santa Catarina**, [s./l.], n. 5, p. 9-16, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/Outra/article/view/12576/11743>. Acesso em: 27 jul. 2019.
- ALVARADO, Rubén Urbizagástegui; OLIVEIRA, Marlene. A comunidade científica da biblioteconomia e ciência da informação brasileira. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 18, n. 1, p. 13-29, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/1733>. Acesso em: 12 jul. 2018.
- ARAM, John D. Concepts of interdisciplinarity: configurations of knowledge and action. **Human Relations**, [s. l.], v. 57, n. 4, p. 379–412, 2004. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0018726704043893#articleCitationDownloadContainer>. Acesso em: 1 maio. 2018.
- ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. **Apropriações de Bruno Latour pela ciência da informação no Brasil**: descrição, explicação e interpretação. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECID-7UUQGN/1/ppgci_ronaldo_2009.pdf. Acesso em: 27 jul. 2021.
- ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de.; CARDOSO, Ana Maria Pereira. A Ciência da Informação como Rede de Atores: reflexões a partir de Bruno Latour. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/271212917_A_Ciencia_da_Informacao_como_rede_de_atores_reflexoes_a_partir_de_Bruno_Latour. Acesso em: 21 jul. 2017.
- BERNAL, John Desmond. **The Social Function of Science**. London: George Routledge & Sons, 1946.
- BICALHO, Lucinéia; OLIVEIRA, Marlene. A teoria e a prática da interdisciplinaridade em Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, p. 47–74, 2011. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1245>. Disponível em: 21 jul. 2017.
- BLOOR, David. **Conhecimento e imaginário social**. São Paulo: Edunesp, 2009.
- BORKO, Harold. The Conceptual Foundations of Information Systems. *In*: THE FOUNDATIONS OF ACCESS TO KNOWLEDGE 1965, Syracuse. **Proceedings [...]**.

Syracuse: Syracuse University, 1965. p. 28–30. Disponível em:
<http://www.dtic.mil/docs/citations/AD0615718>. Acesso em: 12 jul. 2018.

BORKO, Harold. Information Science: What Is It? **American Documentation**, [s. l.], p. 3-5, 1968. Disponível em:
<https://www.marília.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/k---artigo-01.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2017.

BRAPCI. **Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci)**. 2019. Disponível em:
<http://www.brapci.inf.br/index.php/res/about#howcite>. Acesso em: 22 mar. 2019.

BUCKLAND, Michael. Information as thing. **Journal of the American Society of Information Science**, [s. l.], v. 42, n. 5, p. 351–360, 1991.

CALLON, Michel. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. **The Sociological Review**, [s. l.], v. 32, n. 1_suppl, p. 196–233, 1984. Disponível em:
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>. Acesso em: 6 fev. 2018.

CALLON, Michel; LATOUR, Bruno. Unscrewing the big Leviathan: How actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so? *In*: KNORR-CETINA, K. CICOUREL, A. V. **Advances in Social Theory and Methodology: toward an integration of micro-and macro-sociologies**. [S.l.]: [s.n], 1981. p. 277-303.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo: Cultrix, 1982.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1997.

CAPURRO, Rafael; HJØRLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148–207, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n1/11.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2018.

CETINA, Karin Knorr. The Synthetic Situation: Interactionism for a Global World. **Symbolic Interaction**, [s.l.], v. 32, n. 1, p. 61-87, 2009.

CNPQ. **Tabela de Areas do Conhecimento**, 2019. Disponível em:
<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/ciencias-sociais-aplicadas>. Acesso em: 4 jul. 2019.

COGO, Ana Luísa Petersen. Cooperação versus colaboração: conceitos para o ensino de enfermagem em ambiente virtual. **Revista Brasileira de Enfermagem - REBEn**, Brasília, DF, v. 59, n. 5, p. 680–683, 2006. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000500016. Acesso em: 30 abr. 2018.

COUZINET, Viviane. Complexidade e documento: a hibridação das mediações nas áreas em ruptura. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Inovação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 10–16, 2009. Disponível em: <https://www.reciis.iciict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/750/1392>. Acesso em: 20 mar. 2019.

CUNHA, Murilo Bastos Da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2008.

DAY, Ronald. **The modern invention of information**: discourse, history, and power. [s.l.]: Southern Illinois University Press, 2001.

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. São Paulo: Braziliense, 2005.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. 2 reimp. ed. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000. v.1.

DERRIDA, Jacques. **Gramatologia**. São Paulo: Perspectiva, 1973.

DERRIDA, Jacques. **Posições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. São Paulo, São Paulo: Martins Fontes, 1996.

DIAS, Eduardo Wense. Biblioteconomia e Ciência da Informação: natureza e relações. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 5, n. especial, p. 67–80, 2000. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/556/338>. Acesso em: 14 set. 2017.

DOGAN, Mattei. The Hybridization of Social Science Knowledge. **Library Trends**, Paris, v. 45, n. 2, p. 296–314, 1996. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/4817426.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

DOMINGUES, Ivan (org.). **Conhecimento e transdisciplinaridade: aspectos metodológicos**. Belo Horizonte: Ed. UFMG/IEAT, 2005. v. 2.

DOMINGUES, Ivan. Multi, inter e transdisciplinaridade – onde estamos e para onde vamos? **Pesquisa em Educação Ambiental**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 11–26, 2013. Disponível em: <http://www.journals.usp.br/pea/article/view/55959>. Acesso em: 1 jun. 2017.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. 3. ed. São Paulo, São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ETGES, Norberto Jacob. Ciência, interdisciplinaridade e educação. *In*: JANTSCH,

Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídi. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. 2002. Cap. 3, p. 51-84.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas, Campinas: Papyrus, 1994.

FOSKETT, Douglas John. Informática. *In*: HAGAR ESPANHA, Gomes. (org.). **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 9–51.

FOUCAULT, Michel. **O que é um autor?** 3. ed. Lisboa: Passagens, 1992.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 23. ed. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Graal, 2006.

FOUCAULT, Michel. The Subject and Power. **Critical Inquiry**, [s.l.], v. 8, n. 4, p. 777-795, 1982. Disponível em: <http://www2.kobe-u.ac.jp/~alexroni/IPD2018readings/IPD12018No.8/FoucaultSubjectandPower.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2019.

FRANCELIN, Marivalde Moacir. Epistemologias e Anti-epistemologias da Ciência da Informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO 2013, Santa Catarina. **Anais [...]**. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2271?show=full>. Acesso em: 27 jul. 2019.

FRANCELIN, Marivalde Moacir. Epistemologia da Ciência da Informação: evolução da pesquisa e suas bases referenciais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 3, p. 89-103, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3135>. Acesso em: 27 jul. 2019.

FRANK, Roberta. “Interdisciplinary”: The First Half Century. **Issues in Integrative Studies**, [s. l.], v. 40, n. 6, p. 139–151, 1988. Disponível em: [https://www.oakland.edu/Assets/upload/docs/AIS/Issues-in-Interdisciplinary-Studies/1988-Volume-06/06_Vol_6_pp_139-151_Interdisciplinary_The_First_Half_Century_\(Roberta_Frank\).pdf](https://www.oakland.edu/Assets/upload/docs/AIS/Issues-in-Interdisciplinary-Studies/1988-Volume-06/06_Vol_6_pp_139-151_Interdisciplinary_The_First_Half_Century_(Roberta_Frank).pdf). Acesso em: 21 dez. 2017.

FREIRE, Isa Maria. **A responsabilidade social da Ciência da Informação e/ou o olhar da consciência possível sobre o campo científico**. 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/682>. Acesso em: 1 set. 2018.

FROHMANN, Bernd. Taking Information Policy Beyond Information Science : Applying the Actor Network Theory. *In*: ANUAL CONFERENCE OF THE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE, 1995, Edmonton. **Proceedings [...]**.

Edmonton: Canadian Association for Information Science, 1995. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.517.5320&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 3 nov. 2018.

GALLO, Sílvio. Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar. *In*: ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (orgs.). **O Sentido da Escola**. Petrópolis: DP et Alli, 2000.

GHIRALDELLI, Paulo. O que é Olavo de Carvalho? o que o meteoro não mostrou. Direção: Paulo Ghiraldelli. São Paulo: YouTube, 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=dVd_HE9cpco&t=1201s. Acesso em: 20 nov. 2019.

GOFFMAN, William. Information science: discipline or disappearance. *In*: ASLIB PROCEEDINGS 1970, **Proceedings [...]**. [S.l.: s.n.], p. 589–596. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/eb050268>. Acesso em: 25 set. 2017.

GOMES, Hagar Espanha; ZAHER, Celia Ribeiro. A Ciência da Informação e suas implicações na formação de recursos humanos. *In*: CONGRESSO REGIONAL SOBRE DOCUMENTAÇÃO REUNIÃO DA FID/CLA, 1971, Lima. **Anais [...]**. Lima: [s.n.], p. 491. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/780>. Acesso em: 18 set. 2018.

GOMES, Henriette Ferreira. Interdisciplinaridade e Ciência da Informação: de característica a critério delineador de seu núcleo principal. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 1–8, 2001. Disponível em: basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/01/pdf_a5768c4b85_0007441.pdf. Acesso em: 27 jul. 2021.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. A informação: dos estoques às redes. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 1-11, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/611>. Acesso em: 25 jul. 2017.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 6, p. 1–13, 2000. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/127/1/GomesDataGramZero2000.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2017.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Para uma reflexão apistemológica acerca da Ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 5-18, 2001. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/433/243>. Acesso em: 18 jul. 2017.

GREIMAS, Algirdas Julien; COURTÉS, Joseph. **Dicionário de semiótica**. São Paulo: Editora Cultrix, 1979.

GUATTARI, Félix. Fundamentos ético-políticos da interdisciplinaridade. **Tempo Brasileiro**, [s.l.] n. 108, 1992. p. 19-26. Disponível em: <http://www.caosmose.net/candido/unisinos/textos/textos/guattari.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2017.

HAWARY, Donna; KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz. **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2009.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Sociologia da Ciência, Bibliometria e Cientometria: contribuições para a análise da produção científica. *In*: EPISTED - SEMINÁRIO DE EPISTEMOLOGIA E TEORIAS DA EDUCAÇÃO, 4., **Anais [...]**, Marília: UNESP, 2012. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Graduacao/PETBiblioteconomia/soc-da-ciencia-pet.pdf>. Acesso em: 27 jul 2017.

JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio (orgs.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 6. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

KLEIN, Julie Thompson. The Dialectic and Rhetoric of Disciplinary and Interdisciplinary. **Issues in Integrative Studies**, [s. l.], v. 2, p. 35–74, 1983. Disponível em: <https://our.oakland.edu/handle/10323/4005>. Acesso em: 1 maio. 2018.

KLEIN, Julie Thompson. **Interdisciplinary: History, Theory e Practice**. Detroit, Detroit: Wayne State University Press, 1990.

KLEIN, Julie Thompson. Interdisciplinary Needs: The Current Context. **Library Trends**, [s. l.], v. 45, n. 2, p. 134-154, 1996. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/32961623_Interdisciplinary_Needs_The_Current_Context. Acesso em: 25 jul. 2017.

KLEIN, Julie Thompson. Evaluation of Interdisciplinary and Transdisciplinary Research. A Literature Review. **American Journal of Preventive Medicine**, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 116–123, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18619391/>. Acesso em: 27 jul. 2017.

KLEIN, Julie Thompson. Une taxinomie de l'interdisciplinarité. **Nouvelles Perspectives en Sciences Sociales**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 15–48, 2011. Disponível

em:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sih&AN=74616314&lang=pt-br&site=ehost-live&authtype=ip,cookie,uid>. Acesso em: 27 jul. 2017.

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

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LATOUR, Bruno. **The powers of association** *Sociological Review*, Sociological Review, [s.l.], v. 32, n. S1, 1984. Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/19-POWERS-ASSOCIATIONS-GBpdf.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2019.

LATOUR, Bruno. **A esperança de Pandora**: ensaio sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: EDUSC, 2001.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

LATOUR, Bruno. Les “vues” de l’esprit. **Réseaux**, [s. l.], v. 5, p. 79–96, 1987. Disponível em: http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reso_0751-7971_1987_num_5_27_1322. Acesso em: 12 abr. 2018.

LATOUR, Bruno. "Não congelarás a imagem", ou: como não desentender o debate ciência-religião. **Mana**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 349-375, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mana/a/TpFPS86FVdyztgb4gZchYJn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2. jun. 2020.

LATOUR, Bruno. On recalling ANT. *In*: LAW, John; HASSARD, John (edits.). **Actor Network Theory and After**. Malden: Blackwell Publishers, 1999. Cap. 2, p. 15–25.

LATOUR, Bruno. Por que a crítica perdeu a força? De questões de fato a questões de interesse. **O que nos faz pensar**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 46, p. 173, 2020. Disponível em: <http://oquenofazpensar.fil.puc-rio.br/index.php/oqfnfp/article/view/748/641>. Acesso em: 2 jun. 2021.

LATOUR, Bruno. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. *In*: PARENTE, André (org.). **Tramas da rede**: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 39–63.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social**: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador; São Paulo: Edfuba; Edusc, 2012.

LATOURE, Bruno. **Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches**. São Paulo: EDUSC, 2002.

LATOURE, Bruno. Uma Sociologia Sem Objeto? observações sobre a interobjetividade. **Revista - Valise**, Porto Alegre, v. n. 5, dez. 2015. Disponível em: seer.ufrgs.br/index.php/RevistaValise/article/viewFile/61073/35940. Acesso em: 15 dez. 2019.

LATOURE, Bruno; WOOLGAR, Steven. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LAW, John.; HASSARD, John. (orgs.). **Actor Network Theory and After**. Oxford: Blackwell, 1999.

LAW, John. On the Methods of Long Distance Control: vessels, navigation, and the portugese route to India. *In*: LAW, John (org.). **Power, Action and Belief**: a new Sociology of Knowledge? Keele: Sociological Review Monograph, 1986. p. 234–263. Disponível em: <http://heterogeneities.net/papers.htm>. Acesso em: 15 ago. 2018.

LAW, John. Power, Discretion and Strategy. **The Sociological Review**, [s. l.], v. 38, n. 1_suppl, p. 165–191, 1990.

LAW, John. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy, and heterogeneity. **Systems Practice**, [s. l.], v. 5, n. 4, p. 379–393, 1992. Disponível em: <https://www.lancaster.ac.uk/fass/resources/sociology-online-papers/papers/law-notes-on-ant.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017.

LAW, John. Objects and Spaces. **Theory, Culture & Society**, London, v. 19, n. 5–6, p. 91–105, 2002. Disponível em: <http://ewasteschools.pbworks.com/f/Law2002ObjectsandSpacesTheoryCulture%26Society.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2019.

LAW, John. Actor network theory and material semiotics. **The New Blackwell Companion to Social Theory**, [s. l.], p. 141–158, 2007. Disponível em: <http://heterogeneities.net/papers.htm>. Acesso em: 15 ago. 2018.

LAW, John. Material Semiotics. **Heterogeneities**, [s. l.], p. 1-19, 2019. Disponível em: www.heterogeneities.net/publications/Law2019MaterialSemiotics.pdf. Acesso em: 4 abr. 2020.

LAW, John; LIEN, Marianne. Denaturalising Nature. *In*: PUBLIC INAUGURAL SAWYER SEMINAR TALK AT UNIVERSITY OF CALIFORNIA., 2012, Davis. **Proceedings [...]**. Davis: University of California, p. 1–20. Disponível em: <https://www.sv.uio.no/sai/english/research/projects/newcomers/publications/working-papers-web/denaturalisingnaturetalk2.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2018.

LAW, John; MOL, Annemarie. Notes on materiality and sociality. **The Sociological**

Review, [s. l.], v. 43, n. 2, p. 274–294, 1995. Disponível em: <http://w.heterogeneities.net/papers.htm>. Acesso em: 4 abr. 2020.

LEMOS, André. Espaço, Mídia Locativa e Teoria Ator-Rede. **Galáxia**, São Paulo, v. 13, n. 25, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-25532013000200006&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 27 jul. 2017.

LENOIR, Timothy. **Instituindo a Ciência**: a produção cultural das disciplinas científicas. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

LENOIR, Timothy. Registrando a ciência os textos científicos e as materialidades da comunicação. **Episteme**, [s.l.], v. 2, n. 4, p. 33-53, p. 1997. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/135330>. Acesso em: 4 out. 2017.

LOUREIRO, José Mauro Matheus. Ciência da Informação: nem social, nem humana, apenas uma ciência diferente. In: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. **Ciência da Informação, Ciências Sociais e Interdisciplinaridade**. Brasília; Rio de Janeiro: IBCIT, 1999. p. 65-77, parte 1.

LOURENÇO, Ramon Fernandes; TOMAÉL, Maria Inês. Actor-network Theory and cartography of controversies in Information Science. **Transinformação**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 121–140, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862018000100121. Acesso em: 9 nov. 2018.

MACHLUP, Fritz; MANSFIELD, Una (orgs.). **The study of information**: interdisciplinary messages. New York: John Wiley & Sons, 1983.

MACOSPOL. **The MACOSPOL Platform**: final report France Community Research and Development Information Service, 2007. Disponível em: https://cordis.europa.eu/result/rcn/86039_en.html. Acesso em: 25 jul. 2018.

MAIA, Carlos Alvarez. Agência material recíproca: uma ecologia. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 447-464, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/54CY3vJWJNyGycwxQ6yHqkx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 jul. 2021.

MAIA, Carlos Alvarez. Diferença, traço e inscrição: derrida e a escritura cognitiva do mundo. **CiFEFil**, Rio de Janeiro, n. 57, 2008. Disponível em: http://www.filologia.org.br/xicnlf/7/diferen%C3%A7a_traco_e_inscricao.pdf. Acesso em: 27 jul. 2017.

BATES, Marcia J. The invisible substrate of information science. **Journal of the American Society for Information Science**, [s. l.], v. 50, n. 12, p. 1043–1050, 1999. Disponível em: <https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/substrate.html>. Acesso em: 7 jun. 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTELETO, Regina; COUZINET, Viviane. Mediações e dispositivos de informação e comunicação na apropriação de conhecimentos: elementos conceituais e empíricos a partir de olhares inter cruzados. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, 2013. Disponível em: <https://www.reciis.iciict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/450/1104>. Acesso em: 16 mar. 2019.

MCGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MIKHAILOV, A. I.; CHERNYI, A. I.; GILYAREVSKY, R. S. Estrutura e principais propriedades da informação científica. *In*: GOMES, Hagar Espanha. (org.). **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz, 1980. p. 71–89.

MINAYO, Maria Cecília De Souza. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia? **Saúde e Sociedade**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 42–63, 1994. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/pNYKPZzykf94Yp6F7cppZzm/?lang=pt>. Acesso em: 27 jul. 2019.

MOL, Annemarie. Ontological Politics: a word and some questions. *In*: LAW, John; HASSARD, John (org.). **Actor Network Theory and After**. Malden: Blackwell Publishers, 1999. p. 74–89.

MOL, Annemarie. Actor-Network Theory: sensitive terms and enduring tensions. **Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie**, [s. l.], v. 50, n. 1, p. 253–269, 2010. Disponível em: https://pure.uva.nl/ws/files/1050755/90295_330874.pdf. Acesso em: 23 abr. 2019.

MORIN, Edgar. **O problema epistemológico da complexidade**. 2. ed. Portugal: Europa-América, 1996.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. 3. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.

MOSTAFA, Solange Puntel. Ciência da Informação: uma ciência, uma revista. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/627>. Acesso em: 14 nov. 2018.

MOSTAFA, Solange Puntel. Ciência da Informação e suas relações com outras áreas. 2005. *In*: Seminário Internacional. **Anais [...]**. Marília: UNESP, abr. 2005, p. 1-

23. Disponível em:

<https://www.marilia.unesp.br/Home/Extensao/CEDHUM/texto03.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2018.

NEHMY, Rosa Maria. *et. al.* A Ciência da Informação como disciplina científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 9–25, 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/239>. Acesso em: 27 jul. 2017.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. 3. ed. São Paulo: TRIOM, 2008.

NICOLESCU, Basarab. Methodology of Transdisciplinarity – Levels of Reality , Logic of the Included. **Transdisciplinary Journal of Engineering and Science**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 19–38, 2010. Disponível em: http://basarab-nicolescu.fr/Docs_Notice/TJESNo_1_12_2010.pdf. Acesso em: 27 jul. 2018.

ODDONE, Nanci E. Apontamentos para uma reflexão epistemologica sobre a Ciência da Informação: Varet, Foucault e Latour. **Informare - Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 57–63, 1999.

ODDONE, Nanci Elizabeth. *et. al.* Centros de cálculo: a mobilização do mundoInformare. **Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, [s. l.], v. 6, n. 1, 2000, p. 29-43. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/41418>. Acesso em: 27 jul. 2017.

OLHAR DIGITAL. **Veículos começam a usar robôs que escrevem matérias**. 2015. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/noticia/veiculos-comecam-a-usar-robos-que-escrevem-materias/46524>. Acesso em: 12 mar. 2019.

OLIVEIRA, Joaquim Cavalcante; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; ANDRADE, Antonio Rodrigues. A informação como objeto para construção do corpus interdisciplinar entre Ciência da Informação e ciência da administração. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2010, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, M. **A investigação científica na Ciência da Informação**: análise da pesquisa financiada pelo CNPq. 1998. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília 1998. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/34363>. Acesso em: 27 jul. 2021.

ORTEGA, Cristina Dotta. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. **DataGamaZero**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 5, p. 16, 2004. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000002048/e908b9a74b0fb8f5aff3bd1881eec6b2/>. Acesso em: 27 jul. 2017.

PRADO FILHO, Kleber; TETI, Marcela Montalvão. A Cartografia como método para as Ciências Humanas e Sociais. **Barbarói**, Santa Cruz do Sul, n. 38, p. 45–59, 2013. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/view/2471>. Acesso em: 15 jul. 2018.

PAIM, Isis.; *et al.* Interdisciplinaridade na Ciência da Informação: início de um diálogo. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 19–26, 2001. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/434/244>. Acesso em: 23 ago. 2018.

PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. A Ciência da Informação e a Nova Sociologia da Ciência. **Informare - Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 5–11, 2000. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/41979>. Acesso em: 27 jul. 2021.

PIAGET, Jean. **Linguagem e o pensamento da criança**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.

PIAGET, Jean. Classification Des Disciplines Et Connexions Interdisciplinaires. **Revue internationale des sciences sociales**, [s. l.], v. 16, p. 149–187, 1964. Disponível em: [http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/textes/VE/JP70\(64\)_PsychEpist\(6\)_ClassifDisciplines.pdf](http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/textes/VE/JP70(64)_PsychEpist(6)_ClassifDisciplines.pdf). Acesso em: 5 maio. 2018.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. **A Ciência da Informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar**. 260 f. Tese (Doutorado em Comunicação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/35>. Acesso em: 27 jul. 2017.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Informação: esse obscuro objeto da Ciência da Informação. **Revista Morpheus - Estudos Interdisciplinares em Memória Social**, [s. l.], v. 2, n. 4, 2004. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4108>. Acesso em: 23 ago. 2018.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Processo evolutivo e tendências contemporâneas da ciência da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 13-48, 2005. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/23/1/I%26SPinheiro2005.PDF>. Acesso em: 23 ago. 2018.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, 1995.

POMBO, Olga. A interdisciplinaridade: conceito, problemas e perspectivas. *In*:

POMBO, O.; LEVY, T.; GUIMARÃES, H. (orgs.). **A interdisciplinaridade: reflexão e experiência**. 2. ed. Lisboa: Texto, 1993. p. 8-14.

POMBO, Olga. Problemas e perspectivas da Interdisciplinaridade. **Revista da Educação**, [s. l.], v. 4, n. 1–2, p. 173–180, 1994.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, [s. l.], v. 1, n. 2, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3082>. Acesso em: 1 jun. 2017.

POMBO, Olga. Epistemologia da Interdisciplinaridade. **Ideação: Revista do Centro de Educação e Letras**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 9–40, 2008. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4141/3187>. Acesso em: 20 abr. 2017.

POMBO, Olga. Dispersão e unidade: para uma poética da simpatia. *In*: LARA, Marilda Lopes Ginez De; SMIT, Johanna. (orgs.). **Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil**. São Paulo: Escola de Comunicações e Artes/USP, 2010. Cap. 3, p. 29–46.

RAYWARD, W. Boyd. Library and Information Science: an historical perspective. **Journal of Library History**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 120–136, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/25541593?origin=JSTOR-pdf>. Acesso em: 21 ago. 2018.

RAYWARD, W. Boyd. The history and historiography of information science: some reflections. **Information Processing & Management**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 3–17, 1996. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030645739500046J>. Acesso em: 27 nov. 2018.

RENDÓN–ROJAS, Miguel Ángel. Epistemologia da Ciência da Informação: objeto de estudo e principais categorias. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 3–14, 2012. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v3i1p3-14. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42365>. Acesso em: 23 ago. 2018.

REPKO, Allen F. Defining Interdisciplinary Studies. *In*: REPKO, Allen F. (org.). **Interdisciplinary Research Process and Theory**. California: SAGE Publications, 2008. p. 3–31.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. rev. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ROSSATO, Ricardo. **Universidade: nove séculos de história**. Passo Fundo: UPF Editora, 2005.

SALDANHA, Gustavo Silva. **Ciência da Informação: crítica epistemológica e**

historiográfica. Rio de Janeiro: IBICT, 2020.

SALDANHA, Gustavo Silva. **Viagem aos becos e travessas da tradução pragmática da Ciência da Informação**: uma leitura em diálogo com Wittgenstein. 2008. 301 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ECID-7NXH5S>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SALDANHA, Gustavo Silva. O que é Ciência da Informação? Desafios imediatos e impactos hipotéticos da “distinção” bourdieusiana na socioepistemologia dos estudos informacionais. *In*: MARTELETO, Regina Maria; PIMENTA, Ricardo Medeiros (orgs.). **Pierre Bourdieu e a produção social da cultura, do conhecimento e da informação**. Rio de Janeiro: Garamond, 2017. Cap. 3, p. 72-101.

SARACEVIC, Tefko. Information science. *In*: BATES, Marcia J.; MAACK, Mary Niles (eds.). **Encyclopedia of Library and Information Science**. New York: Taylor & Francis. p. 2570-2586, 2009. Disponível em: - <https://tefkos.comminfo.rutgers.edu/SaracevicInformationScienceELIS2009.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

SARACEVIC, Tefko. Information science: origin, evolution and relations. *In*: VAKKARI, Pertti; CRONIN, Blaise (eds.). **CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE: HISTORICAL, EMPIRICAL AND THEORETICAL PERSPECTIVES. Proceedings [...]** Tampere: Taylor Graham, p. 28-49. 1992.

SAYÃO, Luís Fernando. Modelos teóricos em Ciência da Informação: abstração e método científico. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 82–91, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a10v30n1.pdf>. Acesso em: 20 set. 2018.

SERRES, Michel. **Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques**. Paris, Paris: PUF, 1968.

SERRES, Michel. Theory of the Quasi-Object. *In*: SERRES, Michel. **The Parasite**. London: Johns Hopkins University Press, 1982. Cap. 4, p. 224–234.

SERRES, Michel; LATOUR, Bruno. **Diálogos sobre a Ciência, a Cultura e o Tempo**: conversas com Bruno Latour. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

SEVERINO, Antônio Joaquim. O uno e o múltiplo: o sentido antropológico do interdisciplinar. *In*: JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2002. Cap. 7, p. 159-176.

SHERA, J. H.; CLEVELAND, D. B. History and foundations of information-science. **Annual Review of Information Science and Technology**, [s. l.], v. 12, p. 249–275,

1977.

SHERA, Jesse H. Of librarianship, documentation and information science. **Unesco - Bulletin for Libraries**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 58–65, 1968.

SHERA, Jesse H. Toward a Theory of Library and Information Science. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 87–97, 1973. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/30>. Acesso em: 27 jul. 2017.

SILVA, Armando Malheiro. Que Ciência da Informação precisamos para enfrentar a complexidade? **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 11, n. 1, p. 85–114, 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/23177/14703>. Acesso em: 13 set. 2017.

SILVA, Tiago José Da; FREIRE, Isa Maria; OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz De. Participação de pesquisadores no grupo de trabalhos estudos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO 2017, Maríl. **Anais [...]**. Marília: UNESP, 2017. Disponível em: <http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/viewFile/375/949>. Acesso em: 4 set. 2018.

SMITH, Linda C. Interdisciplinarity: approaches to understanding library and information science as an interdisciplinary field. 1992. *In*: VAKKARI, PERTTI; CRONIN, Blaise (coords.). *Conceptions of Library and Information Science: Historical, Empirical and Theoretical Perspectives*. **Proceedings [...]**. Tampere: Taylor Graham, 1992. p. 253–267.

SOUZA, Edivanio Duarte De. **A Epistemologia Interdisciplinar na Ciência da Informação**: dos indícios aos efeitos de sentido na consolidação do campo disciplinar. 2011. 346 f. Tese (Dourado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ECID-8P2JNH>. Acesso em: 27 jul. 2021.

SOUZA, Edivanio Duarte De. **A Epistemologia Interdisciplinar**: uma introdução à produção colaborativa do conhecimento científico. Maceió: Edufal, 2015.

STENGERS, Isabelle. **A invenção das ciências modernas**. São Paulo: Ed. 34, 2002.

STENGERS, Isabelle. **Thinking with Whitehead**: a free and wild creation of concepts. London: Harvard University Press, 2011.

STRUM, Shirley S.; LATOUR, Bruno. Redefining the social link: from baboons to humans. **Social Science Information**, [s.l.], v. 26, n. 4, p. 783-802, 1987. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/053901887026004004>. Acesso em: 30

abr. 2018.

TARGINO, Maria das Graças. Orientador ou tutor é autor? **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp, p. 145 - 156, 2010.
www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/7623/6778. Acesso em: 30 abr. 2018.

TARDE, Gabriel. **As leis sociais**: um esboço de Sociologia. Niterói: Editora da UFF, 2011.

UNESCO. Declaração de Veneza. *In*: A CIÊNCIA DIANTE DAS FRONTEIRAS DO CONHECIMENTO, 1986. Veneza. **Anais [...]**. Veneza: UNESCO, 1986. p. 3.
Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000068502_por. Acesso em: 1 maio. 2017.

VAKKARI, Pertti; CRONIN, Blaise. Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives. **Proceedings [...]**. Tampere: Taylor Graham, 1992. CoLIS.

VAN HOUSE, Nancy A. Science and Technology Studies and Information Studies. **Annual Review of Information Science and Technology**, Medford, n. 38, p. 3–86, 2004. Disponível em:
<https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aris.1440380102>. Acesso em: 27 jul. 2021.

VANZ, Samile Andrea de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n.2, p.42-55, maio./ago. 2010. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362010000200004&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 27 jul. 2019.

VARGAS, Eduardo Viana. **Antes Tarde do que nunca**: Gabriel Tarde e a emergência das ciências sociais. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2000.

VARGAS, Eduardo Viana. Multiplicando os agentes do mundo: Gabriel Tarde e a sociologia infinitesimal. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [s. l.], v. 19, n. 55, p. 172–176, 2004. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v19n55/a12v1955.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2018.

VENTURINI, Tommaso. Piccola introduzione alla cartografia delle controversie (Introducing the cartography of controversies). **Etnografia e ricerca qualitativa**, [s. l.], v. 3, p. 1–23, 2008. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02102555/document>. Acesso em: 27 jul. 2021.

VENTURINI, Tommaso. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public Understanding of Science**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 258–273, 2010. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0963662509102694>.

Acesso em: 27 jul. 2017.

VENTURINI, Tommaso. *et al.* Designing Controversies and Their Publics. **Design Issues**, [s. l.], v. 31, n. 3, p. 74–87, 2015. Disponível em: <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-01835263/file/venturini-et-al.-2015-designing-controversies-and-their-publics.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2021.

VINCK, Dominique. **Sociologie des Sciences**. Paris: Armand Colin, 1995.

VIVEIRO DE CASTRO, Eduardo. **Metafísicas canibais**: elementos para uma antropologia pós-estrutural. São Paulo: Cosac & Naify, 2015.

WALLNER, Fritz. Sete princípios da interdisciplinaridade no realismo construtivista. *In*: JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio (org.). **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 85–96.

WERSIG, Gernot. Information science: The study of postmodern knowledge usage. **Information Processing and Management**, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 229–239, 1993. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez27.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/030645739390006Y?via%3Dihub>. Acesso em: 12 jul. 2018.

WERSIG, Gernot; NEVELING, Ulrich. The phenomena of interest to Information Science. **The Information Scientist**, [s. l.], v. 9, n. 4, p. 127-140, 1975. Disponível em: sigir.org/files/museum/pub-13/18.pdf. Acesso em: 27 jul. 2017.

WERSIG, Gernot. Information science and theory: a weaver bird's perspective. *In*: VAKKARI, PERTTI; CRONIN, Blaise (coords.). **Conceptions of Library and Information Science: Historical, Empirical and Theoretical Perspectives. Proceedings [...]**, 1992. Tampere: Taylor Graham. p. 201–207 1992.

WHITEHEAD, Alfred North. **O conceito de natureza**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

ZAHER, Celia Ribeiro; GOMES, Hagar Espanha. Da Bibliografia à Ciência da Informação : um histórico e uma posição. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 5–7, 1972. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1/1>. Acesso em: 18 set. 2018.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Meu nome é Zayr Claudio Gomes da Silva. Desenvolvo uma pesquisa sob a orientação da professora doutora Marlene Oliveira, como requisito à obtenção do título de doutor em Ciência da Informação no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento da Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. O estudo enfoca o discurso da interdisciplinaridade na Ciência da Informação e suas controvérsias científicas.

A partir da Teoria Ator-Rede e da Cartografia de Controvérsias, pretende-se mapear atores e redes sociotécnicas acerca da enunciação de uma “natureza interdisciplinar da Ciência da Informação”. Visa contribuir em torno desse discurso, considerando seu campo agonístico²⁹ no qual se formam redes heterogêneas de produção que conecta atores humanos (pesquisadores, autores) e não humanos (objetos, conceitos, teorias, métodos, instituições e disciplinas).

Esse roteiro é um instrumento de coleta de dados para direcionar a realização de entrevistas abertas e semiestruturadas com alguns cientistas da informação como “porta-vozes” da pesquisa. Seguem abaixo algumas perguntas que poderão elucidar controversas e fortalecer essa investigação.

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.
2. Como compreende o conceito de “informação”?
3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?
4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “Ciência da Informação é, por natureza, interdisciplinar”.
5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na Ciência da Informação em termos teóricos e/ou práticos?

²⁹ Entende-se campo agonístico como redes de produção social onde ocorrem integração, disputas e controvérsias de informações e conhecimentos envolvendo pesquisadores, instituições e conteúdos em específicos contextos do conhecimento científico, seja em eventos científicos, nas salas de aula, nos colégios invisíveis, na pesquisa científica ou prática tecno-profissional (LATOIR, 1994; 2001; LENOIR, 2003).

APÊNDICE B – PERGUNTAS E REPOSTAS DO QUESTIONÁRIO

PORTA-VOZ 1

1. Talk about your field of activity and the relations that you establish with knowledge different.

My main fields of research are ethics, particularly information ethics, and foundations of information science. I have been dealing theoretically and practically, since the early seventies. In the course of the years, the field has changed several times, particularly with the rise of the Internet, and so the perspectives dealing with it that became more and more related to information as a social phenomenon.

2. How do you understand the concept of “information”?

It is a multifaceted concept that has roots in Latin (*informatio*) and Greek (*eidōs*, *idea*, *typos*, *morphe*) as well as in Modernity (empirical epistemology dealing with 'impressions' of the senses by, for instance, British empiricists). Since the 19th century the concept was problematized with Natural Sciences and particularly since the first decades of the 20th century with Computer Science. In Modernity the concept (and the word) was used in everyday life in many modern languages in the sense of sharing or communicating new and relevant knowledge. This human context that implied semantic and pragmatic dimensions of 'information' changed with Claude Shannon's "A Mathematical Theory of Communication" (1948) that excluded from the understanding of this concept the semantic and pragmatic dimensions that were irrelevant for the technical issues he (Shannon) was dealing with. This 'reductionism' was criticized in the following years not only in the sense that Social Sciences re-defined the concept including the dimensions Shannon had excluded, but also in the sense of a 'naturalization' of the concept used by natural sciences with regard to natural processes. A plethora of definitions and theories was the result until today. Coming from the field of Library and Information Science my research dealt particularly with the social perspective.

3. What is your conception on the “interdisciplinarity”?

Any phenomenon can be addressed from different perspectives which might be not only scientific but also literary, aesthetic, moral, political etc. Take, for instance, the earth that can be studied by, say, Astronomy or Geology, but also by Ecology or Economics. Disciplines are reductionistic. They look at the phenomenon from a specific perspective. This means that an 'inter-disciplinary' study of the phenomenon at stake possible. Interdisciplinarity is thus important for a non-reductionist understanding of the phenomenon but also for a critical reflection of the specific perspective of a discipline.

4. What is your opinion on the following statement: “Information science is by nature interdisciplinary”?

Following from what I already said, Information Science, as any other science, is 'by nature' disciplinary as well as interdisciplinary. It can develop itself with a specific reductionist framework and it can open itself to other perspectives not only in order to look at different way of understanding its object of study but also of changing its own perspective. It can shift from a 'technical' into a 'social' discipline, or it can remain a 'technical' discipline that enters (or not) into an inter-disciplinary conversation with other disciplines.

5. To what extent do you consider interdisciplinarity in information science effective in theoretical and/or practical terms?

See my answer to question 4.

PORTA-VOZ 2

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

Minha área de estudo é o da Mediação da Informação, assim como a de Fundamentos históricos e epistemológicos da CI. Em especial nos estudos sobre Mediação estabeleço diálogo com a Educação, Comunicação e ciências cognitivas.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

Propus e tenho defendido, já com registro em minhas produções científicas, o conceito de Informação como “conhecimento em estado de compartilhamento”.

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

Entendo interdisciplinaridade como ações e articulações de investigações científicas dialogicas entre duas ou mais disciplinas, que reverberam nas concepções, ações e articulações disciplinares. Enfim, interdisciplinaridade implica na existência de ações de influências mútuas no escopo tanto epistêmico quanto teórico de disciplinas que dialogam no esforço de compreender seus fenômenos de estudo.

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

Tenho ressalvas a tal assertiva. Não entendo que a CI tenha uma natureza interdisciplinar. Na minha compreensão a CI tem dois importantes objetos de estudo: a Informação e o Documento, sendo que o primeiro tem uma natureza complexa que a impulsiona ao diálogo interdisciplinar, o que não implica diretamente em uma compreensão da CI como uma ciência de “natureza” interdisciplinar.

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

Na minha compreensão, a CI nasceu como um projeto de ciência interdisciplinar, o que é insuficiente para caracteriza-la como uma ciência de natureza interdisciplinar. O que temos até os dias atuais, é uma CI feita por pesquisadores que buscam realizar em seus estudos o diálogo interdisciplinar (estudando bases teóricas de outras disciplinas) para estabelecer a sustentação teórica na análise de seus objetos

de estudo. No entanto, isso não representa efetiva interdisciplinaridade, já que tais disciplinas buscadas não necessariamente estão em busca desse mesmo diálogo interdisciplinar com a CI. Como afirma Olga Pombo, interdisciplinaridade representa a existência de disciplinas específicas em influência mútua, em articulações e cooperações mútuas.

PORTA-VOZ 3

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

Atuo na área de Ciência da Informação, especificamente na comunicação científica, inclusão social, competências em informação e ética da informação.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

Como "estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento em indivíduos, grupos e sociedades" (Aldo Barreto).

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

A interdisciplinaridade é uma rede que pode ser criada com conceitos de diversas áreas científicas para abordar um dado problema de pesquisa.

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

Concordo plenamente (como referências: Wersig, 1993 e Saracevic, 1996).

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

Para mim é plenamente efetiva. Trabalho, p.ex., com conceitos de Wersig, Lévy, Castells, Bourdieu, Ginzburg, sem nenhum problema epistemológico.

PORTA-VOZ 4

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

A partir de 1979, fiz o mestrado em Ciência da Informação do IBICT, e logo comecei minhas atividades como pesquisadora na área. Suas abordagens e questões eram um grande desafio, e comecei lendo os textos clássicos da área (Brookes, Belkin, Wersig) ao mesmo tempo que os textos de Foskett, Austin, entre outros, sobre o que hoje se denomina Organização do conhecimento, e que eu comecei a entender como representação do conhecimento, e como um trabalho meta-informacional.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

Estou escrevendo sobre isso, mas ainda estou no início do texto e devo demorar em terminar; isto pode, logo, mudar em alguma medida: "Neste trabalho, denominaremos ações de informação, sem outra categorização a priori, a aquelas ações cujos atributos de diferenciação resultarão de sua inclusão nos plexos acionais das plurais atividades sociais (na vida cotidiana, as atividades produtivas, na administração do Estado, no esporte, nas esferas públicas), e denominaremos ações sistemáticas de informação a aquelas formalizadas e desenvolvidas de modo regular e contínuo no contexto de instituições e organizações, como agências públicas, instituições de memória, empreendimentos econômicos, e por extensão, por todos aqueles identificados como agentes especializados de provisão de recursos, meios e serviços de informação, no escopo e abrangência de um dado regime de informação (como as envolvidas na curadoria de dados, na gestão de um serviço de indexação, na definição de um plano de digitalização de arquivos ou na geração ou uso de programas de ligação de dados científicos e administrativos, numa organização). De maneira generalizada, consideramos que uma ação de informação (GONZALEZ DE GOMEZ, 1999), ao menos no mundo contemporâneo, pode considerar-se constituída por três estratos principais: 1.1. estrato da concepção, o plano ideacional da ação e sua esfera de intervenção, ao que pertencem as narrativas de construção de identidades e as políticas ontológicas da relação de um agente com os outros e com o mundo; 1.2. estrato das molduras normativas e dos compromissos instituídos (marcos normativos éticos e legais, regulamentações institucionais, códigos profissionais, contratos; padrões); 1.3 estrato das condições materiais e simbólicas de sua realização (infraestruturas informacionais, memórias de ações prévias, recursos econômicos, tecnológicos, competências necessárias e disponíveis). "

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

"A pergunta pela interdisciplinaridade, nos estudos da informação, reproduz uma questão que se repete em diversos cenários. As demandas de ações de reunião, de estabelecimento e justificação de vínculos, em geral esquecem que, no ponto de partida, aconteceu alguma forma de fratura, distância ou dissociação. A pergunta pela re-união de conhecimentos e conhecedores (interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, colaboração) não é independente de uma pergunta prévia pela própria divisão. De modo mais geral, quando se fala, por exemplo, de estreitar vínculos entre ciência e sociedade, já temos naturalizado os princípios de demarcação que fizeram da produção dos conhecimentos científicos uma atividade diferenciada e distanciada do nicho sociocultural de sua origem (GONZALEZ DE GOMEZ, 2003). Por outro lado, questões que demandam o enfeixamento de diferentes garantias empíricas e argumentativas, dispersas em múltiplas especialidades e competências, teriam ido gerando, de fato, movimentos paralelos e compensatórios de integração, visando a composição dos conhecimentos previamente diferenciados. Pressupomos, ainda, que esse movimento de reunião não tem sido sempre adequadamente registrado nas estruturas administrativas, nas idealizações epistemológicas nem nos manuais de metodologia, apesar de serem problematizados os modos de agregação de prévia segmentação. As humanidades e ciências sociais, por exemplo, têm deixado seus traços interpretativos nos mais

diversos campos disciplinares, mesmo nas engenharias ou as ciências da computação, ainda que seus aportes ficassem encapsulados e sob a chancela do domínio de incorporação. E vice-versa, o estado de desenvolvimento das ciências exatas, da computação e das engenharias e suas interações com os modos de produção, tem um alto poder explanatório sobre mudanças das práticas sociais e de seus meios, compondo assim o espaço de demarcação do objeto de pesquisa, entre outras áreas, nos estudos da mídia e da documentação. Os cruzamentos de fronteiras, temáticas, metodológicas, disciplinares, teriam sido assim mais frequentes que o reconhecido e registrado, conforme as grades curriculares e as categorias epistêmicas instituídas. Em primeiro lugar, cabe lembrar que o cruzamento de fronteiras não implica necessariamente uma relação permanente ou duradoura entre duas áreas disciplinares em sua inteira extensão. As relações acontecem por vezes em alguns temas, incitadas por algumas questões, em circunstâncias específicas. Small (2016) considera que as especialidades interagem com outras esferas do conhecimento por relações inter-temáticas, enquanto as formações interdisciplinares resultam de uma imaginação analógica. O que equivale a dizer que se trata de relações não dedutíveis por uma lógica formal ou causal, sendo a priori, imprevisíveis... Em segundo lugar, a formação disciplinar e as especialidades, caracterizadas por um ponto de vista diferenciado, produzem um olhar organizador excludente que não conseguiria atender à complexidade existencial dos domínios de construção de seus objetos, seja no mundo natural ou social, seja em processos que visam a generalização de interesse ou em casos que requerem tomada de decisão e resolução de problemas envolvendo populações. Fora dos programas espaciais da Big Science, são muitas as demandas de colaboração entre formas plurais de conhecimentos e competências: para desbravar surtos epidemiológicos, equacionar problemas climáticos e ambientais, desenvolver grandes projetos público-privados, como a construção de barragens, entre outros. Cabe observar que os processos (opostos ou complementares) de diferenciação e de agregação dos conhecimentos têm duas dimensões de maior visibilidade: a política, que segmenta e agrega os sistemas de produção e distribuição dos conhecimentos conforme quadros regulatórios, jurídicos e administrativos, decisões orçamentárias e políticas aplicáveis às jurisdições específicas, como saúde, meio ambiente, ciência e a tecnologia; e a socioepistêmica, que distribui os conhecimentos em categorias formais, gnosiológicas e institucionais, como disciplina, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade ou campo e domínio. Se o ponto de vista político e o epistêmico não são facilmente dissociáveis nem mesmo em função da análise, ao menos é possível identificar situações específicas em que tem sido colocada em questão a segmentação e dispersão da atividade científica e seus resultados, dando lugar a programas explícitos de reconstrução de vínculos e de promoção de ações de composição de saberes: a) do ponto de vista de uma “administração científica”, conforme orientação preferencial da convergência dos conhecimentos e das informações, no escopo e abrangência de agências do governo; b) do ponto de vista educacional e científico, como revisão e superação das grades acadêmicas instituídas; c) do ponto de vista da possibilidade de relações científicas e educacionais entre diferentes experiências civilizatórias, trazidas à tona seja pelos movimentos de mundialização econômica e tecnológica, seja por eventos de

vulnerabilidade que afetam regiões e populações." "A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO CRUZAMENTO DE FRONTEIRAS"- Maria Nélida Gonzalez de Gomez-EDICIC 2016

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

Bom, na verdade, penso mais bem que é poli-epistemológica, porque além de implicar diferentes "cruzamentos de fronteiras" epistêmicas, que podemos denominar de interdisciplinaridade (nesse entendimento ponderado em que falo de interdisciplinaridade como "cruzamento de fronteiras"), hoje tem como domínio de construção (ou de reconstrução) de seus objetos de pesquisa, o que Karyn Knorr Cettina denomina "situações sintéticas", pelo hibridismo de usos da linguagem e contextos sócio-tecnológicos - é mais complicado, mas é um outro modo de tratar de descrever o que desde 1999 (ao menos, data de meus registros mais claros), tenho estudado como as "camadas" que constituem a ação de informação: envolve assim dimensões que podem ser estudadas como discursos e narrativas, como intervenções que recorrem as fases de uma "information chain", como modalizações de ações sociais. Isso inclui o que Latour denomina "autantes" humanos e não humano, Knorr Cettina situações sintéticas, mas também o que outros, como Ekbia e Huvila- via Thevenot- analisam como plurais regimes de engajamento e ordens de valor, devido a que em sua complexidade, ações de informação abrem mais de um contexto de entendimento e justificação.

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

Diria, melhor, que os estudos da informação e dos documentos segue dois movimentos: um, de diferenciação de áreas tradicionais de conhecimento científico e de práticas sociais e profissionais, que estão re-apropriando-se de seus pontos de partida para atender a mudanças de seus ambientes de intervenção, antes que respondendo a movimentos colonizadores de uma Ciência da Informação. Para isso, precisam de especificidade. As mudanças de nossos ambientes de intervenção como pesquisadores e profissionais de informação, requer porem, e ao mesmo tempo, refazer um segundo movimento, de busca verticalizada do que se tem em comum, nessas necessidades de diferenciação. Desculpem a demora em responder, é o que posso fazer por agora. Não posso nem revisar o que escrevi!

PORTA-VOZ 5

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

Eu atuo basicamente com duas áreas. A primeira é epistemologia da ciência da informação e, nela, estabeleço um tipo de diálogo muito forte com arquivologia, biblioteconomia e museologia, numa perspectiva bastante dialógica, isto é, levanto questões, conceitos e teorias da CI para elas e vice-versa. Também lido com áreas

como filosofia, sociologia e história, mas aí num sentido de mão única, buscando nelas elementos que ajudem a CI. Minha segunda área é usuários da informação e, nela, busco sempre conceitos e teorias da sociologia, psicologia, antropologia e educação.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

Sigo a perspectiva de autores como Capurro, Hjørland e Frohmann, entre muitos outros, em torno de uma perspectiva sociocultural de entendimento da informação, enfocando seus aspectos contextuais e ligados à ação dos sujeitos - o que Saracevic (1999) chama de um conceito "ainda mais amplo" de informação.

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

Entendo a interdisciplinaridade como um movimento importantíssimo no âmbito da ciência (e também da educação, da atuação profissional, etc) que busca estabelecer espaços de reflexão e pesquisa que transgridam, temporariamente, as fronteiras disciplinares. Mas é um termo muito mal usado, servindo algumas vezes para justificar trabalhos sem rigor ou qualidade e até para justificar a presença de pessoas de várias áreas numa determinada estrutura científica.

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

Acho essa frase inadequada, pois se a ciência (e a ciência da informação) é uma construção humana, então ela não tem nada de "natural". Creio que essa palavra acaba sendo usada de uma maneira ideológica para se defender uma questão e eliminar tentativas de contestação da ideia.

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

Considero fraca. Avalio que muitas pessoas usam a palavra sem de fato estarem imbuídas de uma postura interdisciplinar. Também acredito que há pesquisadores que usam para justificar sua presença na CI - alguns dos quais seguem inseridos em suas áreas "de origem", apesar de institucionalmente estarem vinculados à CI.

PORTA-VOZ 6

1. Talk about your field of activity and the relations that you establish with knowledge differents.

I became a librarian and worked as a librarian and as a library administrator in university libraries in England and the USA. My PhD dissertation was a theoretical and quantitative analysis of library loan periods, published as *Book availability and the library user* (Pergamon, 1972). I always had a broad interest in library-related issues, bibliography, and documentation. I later became an educator and did research on the design of search support systems and the history and theory of library and information studies.

The second half of the question is not grammatical and not intelligible so I cannot answer it.

2. How do you understand the concept of “information”?

It is a common mistake to forget the difference between the name for a thing and the thing itself. The word information is used with many different meanings. I have found it helpful to sort the uses of the word information into three different categories:

Information as thing: bits, books, etc. This is a very common use. Information as process: informing, becoming informed.

Information as knowledge: What we know / believe as a result of becoming informed.

Most of the time when the word information is used the first meaning is intended. Because the word information is used with so many different meanings, usually without explanation, I generally prefer to use the word document (in a broad semiotic sense) rather than information-as-thing.

3. What is your conception on the “interdisciplinarity”?

A discipline is a social construct and denotes a coherent academic specialty and the social group engaged in it. The prefix inter means “between”. Words in English with the prefix inter usually denote a gap, an emptiness, or something incomplete or transitional, e.g. interval, intermezzo, interregnum, interim, interstices, etc. Therefore interdisciplinary denotes a gap, an emptiness, or something incomplete between two disciplines. That status is interdisciplinarity. The language reminds me of the spaces between columns in an ancient Greek temple. It is not logical to claim to be a discipline and also be interdisciplinary.

4. What is your opinion on the following statement: “Information science is by nature interdisciplinary”?

If by information science you mean library and information science or the scope of ASIST, then in my opinion this statement is incorrect, foolish, and harmful. I believe that information science (or LIS) has a varied but coherent body of ideas, techniques, practitioners, and academics. For more than 100 years it has had textbooks, curricula, schools, degrees, associations, etc. It is a discipline. To say that information science is interdisciplinary is to deny that it is a discipline and is simply incorrect. Power, influence, and resources, especially in universities, are associated with disciplines – and the longer and more strongly established a discipline is the more power, influence and resources it is likely to have. So in this situation to state or imply that information science is interdisciplinary is to deny that one is a discipline and to indicate that what one does has not substance. This is politically foolish and economically dangerous.

I think that is helpful to think of two different kinds of disciplines (or, at least, university departments). There are methodological disciplines / departments that are dominated and defined by their method (e.g. statistics) and problem-oriented disciplines that are defined and dominated by the problems they address (e.g. library and information science). If the problems being addressed are important to society

then they will be complicated with economic, technical, social, and political aspects – as library service is. In this situation one must be methodologically versatile and be prepared to use an unlimited diversity of methods. Whatever method works is the correct method! But the method or tool has to be imported, adapted and used within the problem-solving agenda of library and information science, possibly in ways that differ from where the method may have originated. People in library and information science know that a variety of methods and tools are needed and this is one reason why it is said that information science is interdisciplinary. That is not entirely incorrect but is a superficial and unwise way to talk because it weakens the status of our discipline. It is often assumed that it is prestigious to be interdisciplinary. University administrators and other idealists often speak and act as if that were true and may believe it. But based on decades working in universities I can tell you that that is not really true. It may be a helpful claim in prosperous times but when budgets are reduced in financially hard times and departments are competing for reduced resources, interdisciplinary programs are likely to be the first to be eliminated – because disciplines are the pillars of strength and what is between them has little substance.

An excellent strategy is to be firmly based in one's discipline and then go to explore its boundaries.

5. To what extent do you consider interdisciplinarity in information science effective in theoretical and/or practical terms?

Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

See my answer to #4.

I have published on this topic. See, for example:

The "liberal arts" of Library and Information Science and the research university environment. In: Second International Conference on Conceptions of Library and Information Science: Integration in Perspective, 1996. Proceedings. Ed: P. Ingwersen, N. O. Pors. Copenhagen: Royal School of Librarianship, 1996, pp. 75-84. <http://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/libarts.html>

What Kind of Science can Information Science Be? Journal of the Association for Information Science and Technology 63, no. 1 (2012): 1-7. <http://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/whatsci.pdf>

PORTA-VOZ 7

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

Sobre a primeira questão, para contextualizá-la, cabe o registro que, de formação, sou engenheiro civil, formado pela UnB em 1974. Então de 1975 a 1984,

trabalhando no IPT-São Paulo, fui engenheiro de campo, tendo a oportunidade de me envolver com implantação de projetos em diversos estados brasileiros e, muito particularmente, na Amazônia, residindo em locais inóspitos, de difícil acesso naquela época, oportunidade em que enfrentei grandes desafios, não só do ponto de vista da engenharia, mas de conviver com culturas diferentes. Foi um grande aprendizado. Em 1985, a engenharia nacional entrou em crise, quando uma bibliotecária do IPT que estava coordenando um projeto para implantação de um Núcleo de Informação em Maquinaria Agrícola, no contexto de PADCT me incentivou a participar desse projeto e imediatamente passei a trabalhar com a equipe do Projeto que estava implantando o Núcleo Regional de Informação no IPT. Grande mudança na minha vida profissional, quando tive a oportunidade de participar de cursos sobre informação para empresas com Afrânio Aguiar, Aldo Barreto, Ana Pompeu, Vania Maria Rodrigues Hermes de Araujo, José Rincon Ferreira, Kátia Montalli; Pesquisadores do DTO - Dinamarca. Já em 1987 fui participar de um Estágio de 3 meses na Agência Regional de Informação em Informação Científica e Técnica (ARIST), em Estrasburgo - França, núcleo expressivo de uma rede de informação para indústria do Governo Francês. Com tudo isso me senti vocacionado para trabalhar com informação, exatamente pelo fato de que ela me permitia transitar em múltiplas áreas do saber, me desafiando sobremaneira a buscar novos conhecimentos. Compreendi, imediatamente, que para responder qualquer desafio, fazia necessário, sobre o assunto em tela, criar uma espécie de micro cultura sobre o assunto para poder dialogar com as organizações / os interessados. Fiz desse desafio o meu objeto de estudo que deu origem a minha tese de mestrado que desenvolvi no “Centre de Recherche Retrospective de Marseille (CRRM” – Marseille – France, bolsista do CNPq, concluída em 1995, com a menção “Très Honorable – Felicitacit de Jury, intitulada “, cujo título foi: “Racionalização do Uso da Classificação Internacional de Patentes por Análise Funcional, para Atender a Demanda por Informações Industriais.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

O propósito desse estudo, “construir uma engenharia da informação”, em síntese, construtor de pontes entre a necessidade (demanda) e o acesso aos estoques (oferta da informação) é, pois, a concretude que tenho do “conceito de informação” que, somente se constitui como tal se estar apta a mudar o estado cognitivo do outro, criando novos horizontes.

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

[Utilizou uma resposta única para perguntas 3 e 4].

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

A ação acima é complexa, a sua prática requer desde uma ação de empatia entre as partes envolvidas, relação de confiança, contextualização de problema; conhecer a especificidade e os limites das fontes de informação, formas de representação das

informações, capacidade de apropriação do conhecimento; relação custo benefício da informação / rentabilização – informação é pública, mas não é gratuita, mais de inteligência do que do que de técnica. É, em essência, o campo da prática de interdisciplinaridade, exigindo em geral, participação de atores distintos, irmanados por uma causa única.

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

O conjunto de atividades exigidas para o exercício da informação requer teorias aplicadas à prática, a experiência, não se instala, não está conformada em manuais, é uma especialidade extremamente vocacionada, o problema do outro é o nosso problema, trabalha-se com o conhecimento aproximado, por caminhos diversos, com envolvimento de questões de ordem ética.

PORTA-VOZ 8

1. Talk about your field of activity and the relations that you establish with knowledge different.

My formal education includes degrees in physics and mathematics (undergraduate), library science (master's), information and computer science (master's), and information transfer (PhD). Both the master's in information and computer science and the PhD were very interdisciplinary--courses taught by faculty from diverse disciplinary backgrounds but with a shared interest in information organization, processing, and access. My dissertation research was interdisciplinary--looking for ways to connect concepts in artificial intelligence to research in information retrieval. And I have investigated how to develop more effective approaches (e.g., vocabulary mapping) to facilitate information search across disciplinary boundaries.

2. How do you understand the concept of “information”?

Information is the focus of Information Science, as discussed by Harold Borko in his 1968 article, Information Science: What is it?: “Information science is a discipline that investigates the properties and behavior of information, the forces governing the flow of information, and the means of processing information for optimum accessibility and usability,” wrote Borko. “It is concerned with that body of knowledge relating to the origination, collection, organization, storage, retrieval, interpretation, transmission, transformation, and utilization of information.”

3. What is your conception on the “interdisciplinarity”?

The combination of two or more disciplines, drawing on concepts, theories, and/or methods from each.

4. What is your opinion on the following statement: “Information science is by nature interdisciplinary”?

Its origins are interdisciplinary, but as information science has developed it has taken on the characteristics of a meta-science, as explained by Marcia Bates:

http://topology.eecs.umich.edu/archive/bates_99.pdf

5. To what extent do you consider interdisciplinarity in information science effective in theoretical and/or practical terms?

Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

Both theoretically and practically information science has effectively brought to bear concepts and methods from a variety of disciplines on questions that arise from a focus on the origination, collection, organization, storage, retrieval, interpretation, transmission, transformation, and utilization of information.

PORTA-VOZ 9

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

Meu campo de atuação é a Ciência da Informação. Meu concurso para professor titular foi para a disciplina Metodologia da pesquisa em CI, para o que muito contribuiu meu curso de filosofia na graduação e na pós-graduação lato sensu. Atuo também na área de Educação, pois foi nela que ocorreu minha iniciação como docente na pós-graduação, com a disciplina educação e comunicação. Assim, como domínios que se entrecruzam na minha trajetória, eu diria que os mais destacados são o da produção e comunicação científica, editoração, livros e leitura. Prefiro me referir a interdomínio entre saberes, um conceito que eu traduziria como um espaço comum entre dois ou mais domínios ou campos do conhecimento.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

A informação seria um princípio de organização e ordem, promotor de sentido para gerar conhecimento e produzir realidades.

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

A interdisciplinaridade se concretiza objetivamente como relação entre disciplinas, quando ocorre uma interação mais profunda do que apenas uma aproximação. Seria uma forma de desenvolver um trabalho integrador de conteúdos de uma disciplina com outras áreas de conhecimento.

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

Acredito que a CI não é por natureza interdisciplinar, pois enquanto disciplina ela pode ou não se aproximar de outras disciplinas ou áreas, em projetos comuns e

estabelecendo relações interdisciplinares, mas esses momentos interdisciplinares concretizam-se historicamente, em momentos e situações determinantes, o que não caracteriza a CI como uma ciência interdisciplinar, mas como uma ciência aplicada.

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

Percebe-se na literatura e na prática acadêmica e profissional, muitos projetos em que se manifesta o processo ou relação interdisciplinar na área de CI, portanto, pode-se afirmar que esse tipo de relação entre disciplinas é efetivo na área.

PORTA-VOZ 10

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

Em virtude de ter duas formações (medicina e letras), estabelecer relações com distintas áreas do conhecimento nunca foi um problema. Além disso, minha linha de pesquisa atual relaciona informação, discurso e memória voltadas para a divulgação da ciência.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

Eu amplio o conceito de Belkin, para quem informação é aquilo que transforma estrutura. Tomando o conceito de estrutura como algo que pode ser elástico e não rígido, acho que esse conceito proposto por Belkin dá conta do fenômeno informacional perfeitamente.

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

Esse conceito, no Brasil inicialmente trazido por Hiton Japiassu, tem suscitado ainda contemporaneamente discussões epistemológicas. Se formos buscar a definição oriunda do I Seminário Internacional sobre a Pluridisciplinaridade e a Interdisciplinaridade, realizado na Université de Nice, em setembro de 1970, temos que Interdisciplinaridade é a interação entre duas ou mais disciplinas e que essa interação pode ir da comunicação de ideias até a integração de conceitos diretores, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa e do ensino a elas relacionados. Piaget, naquela mesma época, já dizia que interdisciplinaridade caracteriza um segundo nível de interação, no qual a colaboração entre disciplinas diversas ou entre setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a certa reciprocidade de trocas, que redundam em enriquecimento mútuo. Enfim, há uma discussão ampla sobre esse conceito ainda hoje. O prof. Arlindo Philippi Jr tem uma trilogia sobre o tema muito interessante e complexa.

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

O surgimento da área já apontava para isso. Na medida em que, àquela altura, o objetivo era viabilizar projetos complexos, diversas áreas do conhecimento precisaram ser mobilizadas. Assim, vejo como frutífera a interação entre diferentes saberes no intuito de compreender o fenômeno informacional

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

Qualquer atividade de pesquisa que demande interagir disciplinas não é tarefa das mais simples. Na CI, até mesmo o conceito-chave pode ser definido por teorias matemáticas, ou sociológicas, ou linguísticas... Nesse sentido, apesar das dificuldades, esse diálogo entre diferentes disciplinas, como a história, os estudos da linguagem, o discurso, a organização do conhecimento, a filosofia, é altamente promissor. A complexidade contemporânea exige esse esforço de construção epistemológica, metodológica e de procedimentos entre diversos saberes.

PORTA-VOZ 11

1. Fale sobre seu campo de atuação e as relações que estabelece com diferentes saberes.

Sou formado, na graduação, em Biblioteconomia. Meu interesse, quando iniciei estágios e, depois, durante a atuação como bibliotecário, esteve e está voltado para o Serviço de Referência e Informação. Fora do meu campo de atuação, voltei-me para várias outras áreas e tentei, dentro do possível, convergi-las com a Biblioteconomia. Fiz teatro amador por muitos anos, atuei em partido político, participei de Conselhos de Cultura e de Comissões de avaliação de projetos culturais para leis de incentivo à cultura e outras coisas mais, Parto da ideia de que o conhecimento humano é único e nós o dividimos apenas para estudá-lo com mais facilidade. Depois que ingressei na docência, agreguei outras áreas às que já me interessavam. Minhas aulas, tanto na graduação como na pós, focaram e ainda focam em uma variedade de temática. Uma disciplina que ministrei, por exemplo, chamava-se: Informação e conhecimento: nas trilhas da literatura e das artes.

2. Como compreende o conceito de “informação”?

Como trabalho com a mediação da informação, e a informação é polissêmica, achei importante e necessário construir um conceito que abrigasse as discussões que desenvolvo nesse âmbito. Assim, divulguei em abril deste ano o seguinte conceito para informação: A informação, para mim, é uma construção, elaborada em um processo, constituída de ações, elementos, interferências, situações, interesses, embates e memórias, gerada pela explicitação de segmentos de conhecimentos e que, em um continuum, durante seu ciclo de vida, recebe significados e tende a criar conflitos nos conhecimentos e certezas supostamente constituídos.

3. Qual sua concepção acerca da “interdisciplinaridade”?

A resposta para esta pergunta deveria ser longa, uma vez que é ela complexa e pode não ser totalmente entendida se for sumarizada. Mas, apenas para não deixar sem resposta esta pergunta, vou tentar sintetizá-la, embora com o alerta de que ela está sendo simplificada. O conhecimento humano é único e nós o segmentamos para estudá-lo mais adequadamente. Historicamente, esses segmentos, essas divisões foram em um número exagerado. Alguns possuíam um caráter epistemológico, mas outros foram resultado e fruto de problemas de relacionamento ou perda de poder dentro das áreas e até de segmentos. Atualmente, embora isso não pode ser considerado como uma tendência, há uma busca por integrar esses segmentos. É o caso, por exemplo, da bio-química, da físico-química, da bio-física. A integração não representa, e nem pode, o fim da Física, da Química ou da Biologia. Representa a ideia de que é impossível determinar fronteiras que não se relacionem. Fala-se muito hoje, também, de pesquisas com um olhar holístico, um olhar macro e não apenas voltado para uma especialidade. Ao mesmo tempo, a ciência, em sua concepção tradicional, defende a existência de um objeto que seja apenas de uma especialidade e que a distingue de outras especialidades. Para alguns, esse objeto deve ser único e consensual. A ideia de ciência que defendo é aquela que entende o objeto como algo que se estuda e pesquisa, mas que não é exclusivo. Podemos ter um núcleo epistemológico centrado em um aspecto, em algo mais específico, mas não exclusivo. O objeto também não pode ser consensual, pois isso levaria aquele segmento a uma paralisia. A função do pesquisador é questionar aquilo que é aparentemente sedimentado, estruturado, solidificado. Hegemonicamente, o entendimento de ciência continua sendo aquele que se baseia nas concepções tradicionais e os que atuam na ciência, não aceitam nenhuma discussão que aponte para uma nova direção. A interdisciplinaridade, me parece, ser algo que surge para traduzir o que já existe, ou seja, a interação entre os vários segmentos do conhecimento humano. E está sendo aceita e discutida de forma tão efusiva, pois atende aos desejos dos que entendem a ciência como segmentada, com objetos específicos e únicos. Para mim, a interdisciplinaridade é algo já dado, ela está implícita na própria ideia de ciência – com uma visão mais atual.

4. Qual sua opinião quanto ao seguinte enunciado: a “ciência da informação é, por natureza, interdisciplinar”.

Como disse na resposta anterior, toda a ciência é, por fundamento, interdisciplinar. Assim, a Ciência da Informação também o é. Na medida em que é um segmento do conhecimento humano recente, pode parecer que ela, Ciência da Informação, depende mais dos fundamentos teóricos já existentes do que os outros segmentos. Ela é tão dependente desses fundamentos teóricos como todas as outras.

5. Até que ponto você considera efetiva a interdisciplinaridade na ciência da informação em termos teóricos e/ou práticos?

A exemplo das respostas às questões anteriores, entendo a interdisciplinaridade como pressuposto de todas as ciências e é intrínseco ao entendimento destas. Usei muitos termos nas respostas de uma maneira solta, sem uma discussão sobre seus

significados. Todos precisariam de um espaço maior para que as diferenças entre eles, mesmo que seguindo correntes teóricas, fossem claras. É o caso de segmento, especialidade, campo, ciência, disciplina etc.