



**Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp)
Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC)
– Campus de Marília –
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI)**

Mariana Rodrigues Gomes de Mello

**INTER-RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E
FILOSOFIA DA CIÊNCIA: REFLEXÕES HISTÓRICO-
EPISTEMOLÓGICAS**

**Marília/SP
2020**

Mariana Rodrigues Gomes de Mello

**INTER-RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E
FILOSOFIA DA CIÊNCIA: REFLEXÕES HISTÓRICO-
EPISTEMOLÓGICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, como parte das exigências para obtenção de título de Mestre em Ciência da Informação, pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, campus de Marília.

Orientadora: Profa. Dra. Marta Lígia Pomim Valentim

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento

Linha de Pesquisa: Gestão, Mediação e Uso da Informação

**Marília/SP
2020**

M527i

Mello, Mariana Rodrigues Gomes de
Inter-relações entre Ciência da Informação e Filosofia da
Ciência: reflexões histórico-epistemológicas / Mariana
Rodrigues Gomes de Mello. -- Marília, 2020 161 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
(Unesp),
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Marta Lígia Pomim Valentim

1. Ciência da Informação. 2. Filosofia da Ciência. 3. Reflexões
Epistemológicas. 4. Reflexões Metodológicas. 5. Paradigma
Cartesiano. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

MARIANA RODRIGUES GOMES DE MELLO

**INTER-RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
E FILOSOFIA DA CIÊNCIA: REFLEXÕES HISTÓRICO-EPISTEMOLÓGICAS**

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Marta Lígia Pomim Valentim (Orientadora)
Universidade Estadual Paulista (Unesp/Marília)

Prof. Dr. Daniel Martínez Ávila (Membro)
Universidade Estadual Paulista (Unesp/Marília)

Profa. Dra. Cristiane Luiza Salazar Garcia (Membro)
Faculdade Refidim (FR)

Marília, 27 de fevereiro de 2020.

Aos meus pais...

Um dia você me deixou no escritório de advocacia onde trabalhava, caminho do seu trabalho, e meu coração ficou apertado ao ver você seguir. Tive uma intuição, parecia que esse fato nunca mais iria ocorrer e foi assim que procedeu. À tarde, a mamãe ligou e disse que você não poderia me buscar, porque veio do trabalho mais cedo com muita febre. Sabia que era algo gravíssimo, você sempre era condecorado pelo governo do Estado de São Paulo por sua assiduidade e serviços prestados no departamento onde trabalhava, nunca pediria para ir embora. E, em pouco tempo, você se foi. Deste dia em diante, o que mais me chocava e surpreendia era que todo o resto do mundo continuava sendo o mesmo. Nada havia acontecido: o sol nascia e se punha; os pássaros voavam, o barulho das crianças, dos carros, os boletos venciam. Os serviços pesados e atrasados acumularam-se e a lei determinou o prazo que estaria pronta para retornar ao trabalho. O movimento de translação, o de rotação, tudo igual. Só na vida de poucas pessoas o mundo mudou, a rotina passou a ser diferente, porque faltava você. Pra poucas pessoas somos insubstituíveis.

AGRADECIMENTOS

À Professora Marta Lígia Pomim Valentim, minha orientadora, grande exemplo de força, coragem e energia, agradeço-lhe pelos ensinamentos, pelas correções, empenho, críticas construtivas e, acima de tudo, por ter acreditado na proposta de uma pesquisa bibliográfica num mestrado, e por ter aceitado uma aluna desconhecida na CI, vinda de outro contexto.

Agradeço à minha mãe, Ana Maria, o maior presente da minha vida, a maior referência de feminismo que tive, da mulher que ousou ser a primeira pessoa da sua família a sair de casa e a entrar na graduação na Universidade de São Paulo (USP). Em pleno auge da ditadura militar, lutou contra o sistema e o preconceito à mulher solteira que vivia longe dos pais. E, assim, morou com quatro mulheres fantásticas, minhas tias de coração, suas amigas até hoje: Carmem, Ana Rosa, Zenaide e Anna Maria que todos os anos se encontram em alguma viagem.

Ao meu pai, Alcyr (*in memorian*), meu muito obrigada, por tudo e por ser a pessoa mais fina que conheci, não no trajar-se, porque não se importava com isso, mas no trato com as pessoas, pois tratava o morador de rua e o juiz com o mesmo respeito e era querido por ambos. Saudades, pai, e até breve!

Ao meu irmão, querido, somos tão diferentes em temperamento, como dizia meu pai, o sol e a lua, mas tão amigos. Seu presente maior à família foi o de ter ajudado a trazer ao mundo, meu sobrinho, menino de coração enorme, mas fora do sistema, amo seus questionamentos nas aulas de religião sobre o demônio, quando resolve soltar o coelho do viveiro da escola, porque entende que ele está sufocado, ou quando pega algo seu para presentear quem lhe deu um presente. Amo vocês! Muito obrigada!

In memorian meus agradecimentos às minhas avós queridas; uma espanhola alegre e enérgica de cabelos de algodão que tocava as castanholas e tomava um cálice de vinho todos os finais de semana e à outra brasileira, filha de italianos, carinhosa que fazia o melhor pão que já houve no mundo.

Meus agradecimentos especiais aos meus tios e tias e primos e primas amados, especialmente, ao Tio João e a Tia Cida (*in memorian*) que dividiram os custos dos caros livros de Direito na minha primeira graduação e me presentearam, respectivamente, com meu primeiro computador e impressora.

À Ellen, minha amiga-irmã, o que eu disser será pouco frente a nossa amizade, gratuita, caso contrário, pode ser qualquer coisa, exceto amizade. Se fui cursar o mestrado foi graças a você que acreditou em mim, mais do que eu mesma. Acreditava que um mestrado era para pessoas muito especiais. Ou não era, ou você me tornou especial.

Aos meus amigos desde a infância, os estimados Guto e Amanda, obrigada por trazer-me sempre a brisa leve daqueles tempos... E aos da adolescência Ricardo, Simone e Veruska, agradeço por serem sempre parceiros numa fase muito boa, mas um pouco conflituosa.

Ao Cadu, Agda, Juliana, Gil e Verinha, antigos colegas de trabalho, que se tornaram an obrigada por tanto me ensinarem e por me darem a certeza que, pode haver cooperação entre professores, mesmo dividindo a mesma disciplina, como foi o caso da Ju.

Aos meus antigos chefes, Saraiva e Márcia, por me comprovarem que é possível uma empresa prosperar mediante uma gestão com muito respeito e afeto. Toda minha admiração e gratidão.

Ao Sr. Agrício, grande referência espiritual, o que difere da religiosa. Homem sensato, inteligente, que me tranquilizou muito e me ofertou ensinamentos valiosos à entrevista no mestrado. Muito obrigada!

Ao Professor Sinésio do Departamento de Filosofia e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), obrigada pelas excelentes reflexões que surgiram nas suas aulas e pelo estímulo e o livro fabuloso que me presenteou.

Aos colegas e professores do PGCI, meus eternos agradecimentos, em especial, ao Professor Oswaldo, ao Carlos Almeida, à Márcia, à Rosangela, à Tamara e à Daniela, pelos ensinamentos, auxílios, por me incentivarem e acreditarem no meu potencial.

Ao Professor Daniel, pelas inúmeras correções e parcerias em trabalhos e pelo grande incentivo, generosidade e compreensão. Uma das pessoas mais altruístas e inteligentes que já conheci na academia, minha eterna gratidão.

Meus agradecimentos ao meu amigo Nietzsche, por ter mudado minha trajetória e percepção de mundo. Sim!!! Quem estuda Filosofia ouve os mortos ao ler suas obras...

Enfim, agradeço á toda a banca, os membros titulares e suplentes, bem como a todos que direta, ou indiretamente, contribuíram com este trabalho.

Ressalta-se que o presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

"Amamos a vida, não porque estamos acostumados a vida, mas a amar. Há sempre uma loucura no amor, mas há sempre uma razão na loucura".

"Eu jamais iria pra fogueira por uma opinião minha, afinal, não tenho certeza alguma. Porém, eu iria pelo direito de ter e mudar de opinião quantas vezes eu quisesse".

"As convicções são inimigas mais perigosas da verdade do que a mentira".

"Não há realidades eternas, tal como não há verdades absolutas".

Friedrich Nietzsche

RESUMO

Desenvolveu-se uma pesquisa interdisciplinar que possibilitasse a reflexão crítica sobre o papel da Ciência da Informação e da Filosofia da Ciência na Pós-Modernidade, com especial enfoque no arcabouço teórico crítico que envolve essas duas esferas do conhecimento. Para tanto, foi analisado o conjunto de acontecimentos histórico-científicos relevantes vinculados à Filosofia da Ciência e à Ciência da Informação. O ponto de partida foi compreender a concepção de Ciência na Antiguidade, momento que ela, ainda, detinha um conteúdo axiológico, passando pela Idade Média – momento em que a cientificidade é minimizada frente à religião. Adentrou-se também na Idade Moderna, destacando o reducionismo cartesiano e o movimento do Iluminismo que, apesar de apresentarem pontos positivos e fundamentais ao desenvolvimento da humanidade nos séculos que o sucederam, por outro lado impediram a liberação de algumas potencialidades inerentes à condição humana, o que resultou no triunfo do mito da razão soberana, expressa na Ciência. Tal fato impediu que outros conhecimentos que não os científicos positivados fossem valorizados, além de ensejar uma superespecialização científica, cujos aspectos positivos apresentados em um primeiro momento, contribuísssem no decurso do tempo para nos proporcionar uma visão estreita dos fenômenos científicos e, em decorrência, do desenvolvimento da Ciência. Finalmente, contemplou-se a Pós-Modernidade, o surgimento e desenvolvimento da Ciência da Informação e a Teoria da Complexidade como forças reacionárias da ideia mecanicista cartesiana. Metodologicamente, realizou-se uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica, elegendo-se o método Análise do Discurso na perspectiva foucaultiana, muito embora outros aspectos teórico-filosóficos que apresentaram relação estreita com os objetivos também foram usados como suporte ao método. Observa-se a partir dos resultados obtidos nas bases de dados pesquisadas que a temática desta dissertação em sentido *lato*, englobando problemática e objetivos, é pouco explorada na área da Ciência da Informação. A aplicação da Análise do Discurso, em cada um dos artigos recuperados, por meio do protocolo da RSL, também parece ser algo inédito, pelo menos no campo da CI. Conclui-se que a interdisciplinaridade é muito discutida no campo teórico, mas na prática o paradigma cartesiano ainda prospera na CI.

Palavras-Chave: Ciência da Informação; Filosofia da Ciência; Reflexões Epistemológicas; Reflexões Metodológicas; Cientificismo; Paradigma Cartesiano.

ABSTRACT

It was developed an interdisciplinary research that enables a critical reflection on the role of Information Science and the Philosophy of Science in Postmodernity, with special focus on the critical theoretical framework involving these two spheres of knowledge. To this end, the set of relevant historical-scientific events linked to Philosophy of Science and Information Science was analyzed. The starting point was the conception of Science in Antiquity, a moment that it still had an axiological content, going through the Middle Ages – a time when scientificity is minimized in the face of religion. It also entered the Modern Age, highlighting the Cartesian reductionism and the Enlightenment Movement which, despite presenting positive and fundamental points to the development of humanity in the succeeding centuries, on the other hand prevented the release of some potentialities inherent to the human condition, which resulted in the triumph of the myth of sovereign reason expressed in Science. This fact prevented other knowledge than the positive scientific ones from being valued, besides giving rise to a scientific overspecialization, whose positive aspects presented at first, contributed over time, to provide us with a narrow view of scientific phenomena and, as a result of the development of science. Finally, Postmodernity, the emergence and development of Information Science, and the theory of complexity as a reactionary force to the Cartesian mechanistic idea were contemplated. Methodologically, a qualitative research was carried out, of a bibliographic type, choosing the Discourse Analysis method from the Foucaultian perspective, although other theoretical and philosophical aspects that showed closely related to the objectives were also used to support the method. It can be observed from the results obtained in searched databases in a broad sense that the central point of this research, including research problems and objectives, is still a subject little explored in Information Science. It should be noted that using Discourse Analysis in order to analyze all retrieved works by using systematic review of the literature is a new experience in the field of Information Science. It can be concluded that the interdisciplinary is a much discussed topic concerning theory, however we have to be clear in our own mind that the practice falls a long way short of that, which shows that the Cartesian paradigm is still in force in the field of Information Science.

Keywords: Information Science; Philosophy of Science; Epistemological Reflections; Methodological Reflections; Scientism; Cartesian Paradigm.

LISTA DE FIGURAS

	P.
Figura 1 - A ascensão dialética.....	22
Figura 2 - As universidades medievais.....	30
Figura 3 - Dialética de Hegel.....	112
Figura 4 - Movimento dialético do real: espiral ascendente do conhecimento....	113

LISTA DE QUADROS

	P.
Quadro 1 - Protocolo da Revisão Sistemática da Literatura.....	109
Quadro 2 - Resultado Quantitativo RSL - BRAPCI – 2009/2019.....	129
Quadro 3 - RSL Reflexões Epistemológicas - BRAPCI – 2009/2019.....	131
Quadro 4 - RSL Reflexões Metodológicas - BRAPCI – 2009/2019.....	135
Quadro 5 - RSL Paradigma Cartesiano - BRAPCI – 2009/2019.....	138
Quadro 6 - Resultado Quantitativo RSL - LISA - 2009/2019.....	140
Quadro 7 - <i>Epistemological Reflections</i> - RSL - LISA – 2009/2019.....	141
Quadro 8 - <i>Methodological Reflections</i> - RSL – 2009/2019.....	143
Quadro 9 - <i>Cartesian Paradigm</i> - RSL - LISA - 2009-2019.....	144
Quadro 10 - <i>Scientism</i> - RSL - LISA - 2009/2019.....	146

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AD	- Análise do Discurso
BDTD	- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BRAPCI	- Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CDD	- Classificação Decimal de Dewey
CDU	- Classificação Decimal Universal
CI	- Ciência da Informação
FFC	- Faculdade de Filosofia e Ciências
IBICT	- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ISKO	- <i>International Society for Knowledge Organization</i>
LISA	- <i>Library & Information Science Abstract</i>
NDLTD	- <i>Networked Digital Library os Theses and Dissertations</i>
PPGE	- Programa de Pós-Graduação em Educação
PPGCI	- Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
SciELO	- <i>Scientific Electronic Library Online</i>
RSL	- Revisão Sistemática da Literatura
Unesp	- Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
USP	- Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Problemática	18
1.2 Justificativa.....	18
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo Geral.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
1.4 Estrutura da Dissertação	20
2 INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NO DECURSO DA HISTÓRIA	22
2.1 Informação e Conhecimento na Idade Antiga.....	22
2.2 Informação e Conhecimento na Idade Média	30
2.3 Informação e Conhecimento na Idade Moderna	37
3 PÓS-MODERNIDADE E CIÊNCIA: ERA MARCADA POR INCERTEZAS E TRANSITORIEDADE	48
3.1 Ciência, Poder e Critérios de Verdade na Pós-Modernidade	57
3.2 Ciência da Informação: uma Ciência Pós-Moderna	69
3.3 Teoria Crítica e Emancipação	79
4 PENSAMENTO COMPLEXO DE EDGAR MORIN	89
4.1 Conhecendo a Obra de Edgar Morin.....	89
4.2 Incertezas e Certezas: o poder da dúvida em Morin	91
4.3 Ordem, Desordem e Organização.....	99
4.4 Autonomia, Indivíduo e Sujeito.....	102
4.5 Sete Princípios do Pensamento Complexo	106
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	108
5.1 Abordagem e Tipologia	108
5.2 Procedimentos de Coleta de Dados.....	110
5.3 Método de Pesquisa	112
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	131
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	153
REFERÊNCIAS.....	157

1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação (CI) surge como disciplina há cerca de cinco décadas, e investiga as propriedades e o comportamento da informação, os modos de processamento que otimizam o acesso e uso. Constitui-se em uma Ciência que diz respeito ao corpo de conhecimentos relacionado à gestão, organização, análise, interpretação, transformação, recuperação e utilização da informação. O que inclui a investigação da informação em sua complexidade, bem como sua representação tanto no sistema natural quanto artificial; o uso de códigos eficientes de transmissão de mensagens; o estudo da informação processada; dispositivos e técnicas de processamento, tais como computadores e sistemas de programação (BORKO, 1968).

A CI traz em seu bojo uma dimensão interdisciplinar que é dinâmica (MARTÍNEZ-ÁVILA, 2018). Fato que propicia o diálogo com outras áreas do conhecimento, tais como a Linguística, a Psicologia, a Filosofia, a Sociologia, a Ciência da Computação, a Administração, entre outras. Na acepção de Araújo (2014, p.14):

Na produção do conhecimento, a consciência deve atuar de forma reflexiva. A informação é o objeto que move a consciência na produção de conhecimento. Estudos mais rigorosos sobre a ideia de interdisciplinaridade (da necessária existência de um processo teórico e conceitual de mão dupla entre disciplinas envolvidas) começaram a diagnosticar a existência de práticas interdisciplinares entre Ciência da Informação e demais ciências, na medida em que apenas a Ciência da Informação “tomava empréstimo” conceitos e métodos de outros campos, sem se fazer notar por eles. Entendimentos mais recentes, contudo, tem dado conta que esse movimento interdisciplinar da CI faz dialogar dentro dela, as contribuições das diferentes áreas do conhecimento [...].

Por outro lado, a Filosofia da Ciência é um campo de investigação filosófica que estuda os fundamentos, a conjectura e os limites das Ciências (GALLO, 2014). Ela nasce como um ramo distinto do saber no final do Século XVIII, mas se consolida no Século XIX, mais especificamente na época da Revolução Industrial, tendo seu auge após as atrocidades da Segunda Guerra Mundial, aliando-se à Ética. A Filosofia da Ciência surge da necessidade de se retomar nas Ciências um diálogo com a Filosofia na elaboração de suas teorias, discutir seus limites, métodos, a questão da verdade e dos jogos de poder aliados ao cientificismo. Na produção do conhecimento, a consciência deve atuar de forma reflexiva visto que a informação é o objeto que move a consciência na produção de conhecimento.

Nessa perspectiva, esta pesquisa de natureza interdisciplinar propicia uma reflexão crítica sobre o papel da CI e da Filosofia da Ciência na Pós-Modernidade, com especial enfoque no arcabouço teórico crítico que envolve esses dois campos científicos de conhecimento. Para tanto, analisou-se o conjunto de acontecimentos histórico-epistemológicos relevantes vinculados à Filosofia da Ciência e à CI, além de considerar as convergências entre eles.

Segundo Araújo (2018, p.105), a CI pode ser pensada por meio da ideia de episteme desenvolvida por Foucault¹, que por sua vez, incide no elo existente entre teorias, conceitos, disciplinas científicas por um viés, e os contextos históricos, culturais, sociais, políticos e tecnológicos, por outro. “Nesse sentido, uma determinada manifestação científica é sempre fruto de uma época, de um conjunto de problemáticas de um tempo e contexto” (ARAÚJO, 2018, p.105). Aqui, evidencia-se a necessidade de inter-relacionar a CI com a Filosofia, sobretudo a Filosofia da Ciência, visto que o conhecimento não é estático e envolve questões relativas ao contexto histórico-social e as relações de poder existentes em cada momento.

Ademais, percebe-se que a evolução histórica da Teoria do Conhecimento contém pontos positivos e necessários, isto é inegável; todavia, há questões cruciais que foram marginalizadas pela Ciência e pela fragmentação do conhecimento que ainda não foram solucionadas. Acerca disso, Burke (2012, p.232) destaca:

Numa era de especialização, os generalistas são mais necessários do que nunca - não apenas para a síntese, para desenhar o quadro geral, mas também para a análise, visto que é preciso um polímata para "se preocupar com a distância" e chamar a atenção para os conhecimentos que, de outra maneira, podem desaparecer nas lacunas entre as disciplinas, tal como estão atualmente definidas e organizadas.

Outro ponto a ser considerado é que as leis científicas não são imutáveis, ou seja, elas podem e devem ser revistas e refutadas. A sistematização do conhecimento científico, tal como definimos na atualidade, foi estabelecida por Descartes (1596-1650), que elaborou o método cartesiano. Porém, ele é extremamente reducionista, desconsiderando todos os outros fenômenos, como culturais e sociais, almejando chegar a verdades absolutas por deduções matemáticas. Como se fosse possível reduzir todos os campos de estudo a explicações científicas, bem como à neutralidade política e social.

¹ Paul Michel Foucault nasceu em 15 de outubro de 1926. Licenciado em Filosofia pela Sorbonne em 1948. Licenciado em Psicologia em 1949. Autor de distintas obras, entre elas: ‘As palavras e as coisas’ (1966); ‘A Arqueologia do saber’ (1969); ‘A ordem do discurso’; ‘Vigiar e Punir’ (1977). Fonte: <<https://michel-foucault.com/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

Dessa maneira, evidencia-se que o absolutismo científico, com o rigor do método, e as especializações, denominadas por alguns pesquisadores como superespecializações ou hiperespecializações, desconsideraram saberes arraigados na cultura popular, propiciando uma visão estreita de mundo, uma vez que estão presentes em um sistema educacional fragmentado, delimitado que não dialoga com outros domínios.

A escolha do objeto de estudo se deu, portanto, em decorrência das observações supracitadas, evidenciando-se que o conhecimento marca profundamente o ser humano, perpassa e plasma o tecido social e tem que encontrar, por meio da reflexão e da crítica, seu potencial emancipatório.

1.1 Problemática

Diante do exposto, destacam-se problemas básicos desta pesquisa: Quais as convergências entre a Filosofia da Ciência e a Ciência da Informação no processo de construção do conhecimento? De que maneira as relações de poder no contexto científico influenciam ou não o desenvolvimento de um campo científico?

Verifica-se que os problemas supracitados possuem desdobramentos mais específicos no campo da CI à medida que também refletem acerca do papel da Ciência da Informação no Século XXI. Assim, cabe levantar outros questionamentos: Como se deu seu percurso histórico? Como ela se faz presente nos dias hodiernos e qual sua postura perante estas questões supracitadas?

Considerando que a coleta, a análise e a disseminação da informação, sobretudo a científica, modificaram-se muito com decurso do tempo pelo avanço tecnológico, é preciso refletir também sobre a dimensão tecnicista, buscando um olhar mais humanista e social voltado não somente para a CI, mas também para a Ciência em geral. Neste aspecto, a inter-relação com a Filosofia da Ciência é crucial.

1.2 Justificativa

A Filosofia da Ciência é a área da Filosofia responsável pela reflexão acerca da Ciência: quais são suas teorias, de quais ideias parte, qual o método usado e o porquê daqueles resultados. Sendo assim, se constitui em um ramo do conhecimento que trata de reflexões gerais sobre a Ciência, muito embora alguns filósofos da Ciência tenham se debruçado, também, em algumas áreas específicas, como a Física, por exemplo. Este aspecto

interdisciplinar, que é inerente à Filosofia da Ciência, também, é pertinente à CI, na medida em que ao trabalhar com dado, informação e conhecimento, não pode limitar-se à uma área específica, como a Computação ou a Gestão, por exemplo. Também não se reduz aos fundamentos positivistas propostos pela primeira geração de pesquisadores da CI, em 1960, que pretendiam exportar a ela princípios universalmente válidos, seguindo métodos das Ciências Físico-Matemáticas da época, descartando toda a dimensão sócio humanística.

A Ciência da Informação tem o estudo do método como algo relevante, assim como a Filosofia da Ciência, embora a CI tenha uma dimensão mais prática que a Filosofia da Ciência, no que tange à investigação metodológica. O percurso e o modo pelo qual o cientista chega aos resultados, bem como os motivos que levam uma tese ser usada em detrimento de outra em dado contexto científico, também são importantes a estes dois domínios do conhecimento.

Além disso, a reflexão crítica perante o saber científico e os limites da Ciência devem ser uma preocupação tanto da CI quanto da Filosofia da Ciência, principalmente mediante tantas informações falsas que vêm sendo divulgadas na mídia e redes sociais. A área da Saúde ante o monopólio da indústria alimentícia e farmacêutica é um bom exemplo deste problema.

Logo, os interesses econômicos neoliberais e ideológicos que regem as questões em torno da informação e do conhecimento não podem ser desconsiderados. Diante da importância do acesso à informação e da construção de conhecimento, todos esses aspectos merecem investigação aprofundada e análise crítica.

Ante o exposto, o estudo da Ciência da Informação em conjunto com a Filosofia da Ciência não é algo contraditório, mas complementar, fato que justifica a inter-relação desses dois domínios do conhecimento em uma pesquisa exploratória.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Para a consecução desta pesquisa, foi proposto como objetivo geral analisar a inter-relação entre a Ciência da Informação e a Filosofia da Ciência. Entende-se que, tanto a CI quanto a Filosofia da Ciência apresentam, como um de seus escopos, revelar aspectos subliminares que estão por trás do discurso científico. Para tanto, foi necessário abarcar autores não somente da CI, mas também da Filosofia da Ciência, da Teoria Crítica e da Teoria

da Complexidade.

1.3.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, pretende-se:

- a) Analisar a trajetória histórico-epistemológica da Filosofia da Ciência e da Ciência da Informação;
- b) Verificar no contexto histórico-epistemológico como o conhecimento científico foi socialmente constituído;
- c) Averiguar os discursos de poder presentes nas instituições representativas da Filosofia da Ciência e da Ciência da Informação.

1.4 Estrutura da Dissertação

O ponto de partida se deu pela estruturação da presente seção introdutória que descreveu o tema da pesquisa, os problemas, a justificativa e os objetivos, além de algumas compreensões básicas acerca da Ciência da Informação, Filosofia da Ciência e a interdisciplinaridade entre ambas, cujo intuito é propiciar ao leitor uma compreensão inicial do escopo da pesquisa.

A segunda seção se refere à concepção de Ciência na Antiguidade, momento em que ela ainda detinha um conteúdo axiológico, passando pela Idade Média, em que a cientificidade é minimizada ante a religião. Posteriormente, adentra-se na Idade Moderna, período no qual a Ciência surge formalmente. Destaca-se, nessa fase, o reducionismo cartesiano e o movimento Iluminista que, se por um lado apresentaram pontos positivos e fundamentais ao desenvolvimento da humanidade nos séculos que os sucederam, por outro, impediram a liberação de algumas potencialidades inerentes à condição humana, fato que resultou no triunfo do mito da razão soberana expressa na Ciência.

Tal acontecimento impediu que outros conhecimentos – que não os científicos positivados – fossem valorizados, além de ensejar uma fragmentação científica, cujos aspectos positivos apresentados em um primeiro momento, contribuísem no decurso do tempo para proporcionar uma visão estreita e unidimensional da realidade e da própria Ciência. A CI ainda não existe formalmente como um domínio institucionalizado. Porém, a informação sempre existiu e sempre foi necessária para estabelecer as relações sociais, significando poder a quem a detinha. Logo, apresenta-se a trajetória da informação e do conhecimento durante a Antiguidade, a Idade Média e a Idade Moderna, bem como os

principais filósofos que trataram da temática nos três períodos.

Na terceira seção, contemplam-se conteúdos voltados à Pós-Modernidade, o surgimento e o desenvolvimento da CI, as teorias que a marcaram, bem como as discussões sobre seu objeto de estudo interdisciplinar e o caráter mais social que vem assumindo no decorrer dos tempos. Apresenta-se o conceito de Pós-Modernidade e suas implicações no campo cultural, social e político. Também são apresentados os filósofos que marcaram o período e que trataram da temática do conhecimento científico e, por fim, apresenta-se a Teoria Crítica formulada pela Escola de Frankfurt e sua relação com a CI.

Na quarta seção, abordam-se os aspectos relacionados à Teoria da Complexidade de Edgar Morin, apresentados como uma proposta alternativa, frente à ideia mecanicista cartesiana e o modo reducionista da concepção do conhecimento.

A quinta seção é voltada aos procedimentos metodológicos: a natureza e tipo de pesquisa, o método, as técnicas de coleta e análise dos dados. Para tanto, elegeu-se o método Análise do Discurso (AD) na perspectiva foucaultiana, dando-lhe fundamento, muito embora outros aspectos teórico-filosóficos que tenham relação estreita com os objetivos também tenham sido usados como suporte ao método.

A sexta seção trata dos resultados da pesquisa a partir da aplicação de um protocolo para proceder a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) em duas bases de dados da Ciência da Informação – Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) e a *Library & Information Science Abstract* (LISA) sob a aplicação de três princípios adaptados da obra de Foucault que se relacionam à Análise do Discurso. Tais princípios foram aplicados nos artigos que se mostraram mais relevantes ao estudo.

A sétima seção, a das considerações finais, apresenta um apanhado geral da dissertação, resgatando seus principais aspectos.

2 INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NO DECURSO DA HISTÓRIA

2.1 Informação e Conhecimento na Idade Antiga

Na Antiguidade, em locais como Grécia, Roma e Egito, os filósofos procuraram paulatinamente minimizar as explicações míticas ou religiosas acerca da origem do mundo e das coisas, construindo uma hipótese mais racional e argumentativa por meio da observação da natureza. Os denominados filósofos pré-socráticos dedicavam-se a explicar aquilo que os gregos entendiam como *physis*, isto é, a natureza. A disciplina Física que, em linhas gerais, estuda as leis que regem a natureza, tem aspectos que remontam à Antiguidade. Aos pré-socráticos, um dos principais problemas era encontrar a *arkhé* ou o princípio universal de todas as coisas, o elemento em comum do qual todas as coisas derivam. Alguns estudiosos, tal como Tales de Mileto², afirmavam que era a água; outros acreditavam que era o fogo, como Heráclito³ de Éfeso; Parmênides⁴ de Eleia acreditava no ser como elemento primário. Por outro lado, Pitágoras⁵ concebia o número como princípio de tudo; Leucipo⁶ de Mileto afirmava ser o átomo (GALLO, 2013).

Na Grécia Antiga, com o decurso do tempo, os filósofos se pautavam em dois tipos de conhecimento: a *doxa* e a *episteme*. A *doxa*, comumente traduzida como opinião, era um conhecimento fundado nas experiências cotidianas do senso comum, sem método, sem sistematização. A *episteme* pautava-se num conhecimento baseado na observação, mais

² Tales de Mileto (640-c.548 a.C.) de origem fenícia, foi geômetra, matemático e físico, mas não deixou nada escrito. Para Aristóteles, ele foi o pai da Filosofia grega (JAIASSÚ; MARCONDES, 2006).

³ Heráclito de Éfeso foi considerado o filósofo do devir, do movimento, do vir-a-ser, o mais famoso entre os pré-socráticos e serviu de fonte de inspiração a muitos outros filósofos principalmente da Contemporaneidade como Nietzsche e Foucault. “A substância única do cosmo é o poder espontâneo da mudança e se expressa pelo movimento. Tudo é movimento, tudo flui [...]. As coisas estão numa incessante mobilidade. E a verdade se encontra no devir e não no ser. Não nos banhamos duas vezes no mesmo rio, porque o rio é outro e nós já não somos os mesmos [...]. Tudo se faz por contraste. Da luta dos contrários nasce a harmonia [...]” (JAIASSU; MARCONDES, 2005, p.131).

⁴ Na Antiguidade grega, Parmênides de Eleia (nascido por volta de 515 a.C.) havia declarado o princípio da identidade ou verdade como sendo: o ser é, e não pode não ser; o não ser não é, e não pode ser de modo algum” (REALE; ANTISERI, 1990, p.50). Em síntese: o ser é; o não ser não é. Parmênides defendia que pensar e ser eram a mesma coisa, pois não se pode pensar a partir do nada.

⁵ Pitágoras foi um filósofo e matemático, nascido no século VI, antes de Cristo, considerado o criador da palavra Filosofia. Considerava que o número era a verdade eterna e o número perfeito era o 10 (triângulo místico). A Matemática tinha o papel central no conhecimento do número natural e do universo geral (JAIASSU; MARCONDES, 2005).

⁶ Há poucas informações sobre Leucipo (Século IV a.C.), sabe-se que ele foi fundador da Escola Atomista “O atomismo antigo foi uma escola que defendia que o princípio de todas as coisas eram partículas invisíveis que não podemos ver, daí o nome átomo (GALLO, 2013, p.39).

sistematizado e, também, teórico. Nesse sentido, Gallo (2013, p.39) explicou que “se, por um lado, os egípcios estavam interessados em resolver problemas práticos, os gregos, por outro lado, estavam mais preocupados em formular explicações gerais”.

Contudo, diferentemente do que ocorre com a Ciência Moderna, em vez de fazer experimentos e criar as teorias com base neles, os gregos apenas observavam os fenômenos e estabeleciam teorias gerais para explicá-los, não se utilizavam do método indutivo, partindo de casos particulares para estabelecer uma lei geral. Exceto Aristóteles, de quem se tem notícia, que teria sido o primeiro a utilizar-se da indução.

Conhecimento e poder sempre tiveram aliados. Quem detinha o poder ditava quem poderia ou não ter acesso às informações. Na Grécia Antiga, mais precisamente em Atenas, berço da Filosofia Ocidental, somente eram considerados cidadãos os homens livres, naturais de Atenas e proprietários de terra. Apenas aos cidadãos, chamados de eupátridas, eram dados os direitos políticos e o livre acesso à informação e ao conhecimento acerca dos saberes⁷ como Arte, Filosofia, Política e Ciência, sendo que esta última tinha uma concepção mais abrangente daquela concebida a partir da Idade Moderna e ainda aceita na contemporaneidade.

Duas escolas se tornaram famosas na Antiguidade: a Academia, idealizada pelo filósofo Platão⁸ e o Liceu por Aristóteles⁹. Elas foram grandes redutos de reflexão dos jovens das famílias nobres atenienses. Vale lembrar que Sócrates foi professor de Platão que, por sua vez, foi mestre de Aristóteles. No entanto, Sócrates¹⁰ preferia ministrar suas aulas ao ‘ar livre’,

⁷ Como o termo conhecimento, a partir da Idade Moderna, foi associado como uma crença justificada pela razão (LUZ, 2013), ou seja, sinônimo de Ciência, utilizar-se-à os termos saber ou saberes num sentido de conhecimento *lato*, isto é, que envolvem Arte, Filosofia, senso comum, entre outras possibilidades de conhecimento e não apenas o científico.

⁸ Platão, que na verdade chamava-se Aristócles, nasceu em Atenas em 428/427 a.C., e antes de ser aluno de Sócrates foi discípulo de Crátilo, seguidor de Heráclito. No início, o maior ideal de Platão era preparar-se para assumir um papel político em Atenas e não ser um filósofo. A Filosofia na vida dele seria um saber, como outros, que o auxiliaria na gestão pública. No entanto, a condenação e morte do seu mestre e amigo Sócrates o fez repensar a vida, valores, o convencendo que, naquele momento deveria deixar a militância política e dedicar-se a outro ofício. Assim, que a Filosofia toma um lugar tão importante na sua vida (REALE; ANTISERE, 1990).

⁹ Aristóteles (384-322 a.C.) foi um filósofo grego, nascido em Estagira, na Macedônia. Aluno de Platão na Academia e preceptor de Alexandre Magno. Sua obra aborda todos os ramos do saber, é o que se chama em Filosofia de filósofo de sistema. Ele trabalhou Lógica, Política, Botânica, Zoologia, Física, Ética etc. Seus últimos anos de vida foram marcados por brigas políticas, o que o levou ao exílio (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

¹⁰ Sócrates (470-399 a.C.) foi ateniense e não deixou nada escrito, logo, não há relatos históricos a partir de seus próprios textos. Ele acreditava que deixar algo escrito, conceituado, pronto, acabado, coibia muito o aprendizado e a reflexão. A vida de Sócrates é contada basicamente por seu discípulo mais brilhante, Platão, que com cerca de vinte anos começou a segui-lo em Atenas. Sócrates recebeu uma educação tradicional, a

uma vez que gostava de ensinar passeando com seus alunos pela cidade, aplicando o método maiêutico. Este método provocava nos indivíduos o desenvolvimento do seu pensamento de uma maneira que eles pudessem superar por si mesmos suas próprias ignorâncias, mediante o auxílio do professor, no caso, Sócrates. Ele era chamado por seu discípulo mais amado, Platão, de parteiro, fazendo alusão à profissão da mãe de seu mestre. Platão dizia que em vez de trazer ao mundo crianças, Sócrates trazia as ideias, resgatando em cada aluno a verdade que ele trazia consigo mesmo (JAPIASSU; MARCONDES, 2006).

Todos os saberes eram importantes em Atenas: a contemplação dos poemas de Homero; o estudo da Matemática; Filosofia na perspectiva mais idealista de Platão e mais empirista de Aristóteles, bem como a Política, a Ética, a música, o teatro com suas famosas tragédias, comédias e as atividades físicas. Um saber não sobrepunha ao outro, todos eram importantes na formação do ser humano. O grande problema incidia no fato de as mulheres, escravos e ‘metecos’ (estrangeiros) não terem acesso ao ensino regular nas escolas.

Reale e Antiseri (1990, p.169) destacam acerca deste tema:

A finalidade da escola não consistia na difusão de um saber preocupado apenas com a erudição, mas deveria se traduzir na preocupação de, através do saber, de sua organização, formar homens novos, capazes de renovar o Estado. Em suma, a Academia, enquanto viveu Platão, se fundamentou no pressuposto de que o conhecimento torna os homens melhores e, conseqüentemente, aperfeiçoa a sociedade e o Estado. Entretanto, embora visando sempre a realização desse objetivo ético-político, a Academia abriu suas portas à personalidades de formação extremamente diversificadas e de várias tendências [...].

Sob a visão platônica, há duas etapas do conhecimento que se dividem, em mais duas que vão da opinião à Ciência. A **opinião** (*doxa*) se desdobra em simples imaginação (simulacros e imagens), denominadas *eikasta* e *pístis* (crença). A Ciência ou episteme enseja a *dianóia* (raciocínio ou conhecimento matemático e geométrico) e a *noesis* - intuição pura, conhecimento dialético das ideias inatas (REALE; ANTISERI, 1990). A *eikasta* e a *pits* (que formam a opinião) podiam ser contempladas no que Platão chamava de mundo sensível¹¹,

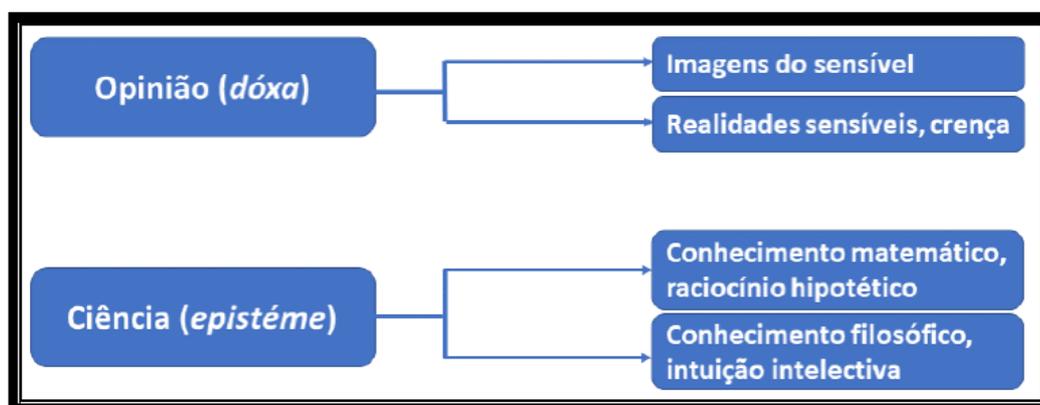
partir da obra do poeta grego Homero, bem como dos filósofos Heráclito e Parmênides. Sócrates acreditava no ensino público e gratuito e que as opiniões não são verdades e, assim, não resistem aos diálogos críticos, são contraditórias em si mesmas. Acusado de corromper a juventude, por ter feito refleti-la sobre o sistema político vigente, acabou sendo condenado a tomar cicuta (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

¹¹ “O esquema segundo o qual Platão trabalha para explicar o mundo sensível é, portanto, absolutamente claro: há um modelo (o mundo ideal), existe uma cópia (o mundo sensível) e há um Artífice, que produz a cópia servindo-se do modelo. O Mundo do Inteligível (o modelo) é eterno, como eterno também é o Artífice (a inteligência)” (REALE; ANTISERI, 1990, p.142). No Mundo Sensível não há perfeição, na acepção de Platão, pois

concebido por ele como o simulacro do real, fruto da inexatidão do empírico; a cópia inexata do Mundo Inteligível (o verdadeiro). A última etapa (*noesis*) só seria possível no Mundo Inteligível, ou seja, das essências, das ideias inatas, perfeitas, racionais. Na fase intermediária da episteme, isto é, na *dianóia*, o conhecimento ainda atua ante conhecimentos visíveis, como, pelas figuras geométricas e também contempla hipóteses. O último grau do conhecimento, *noesis*, se dá pela captação pura das ideias, a partir do princípio supremo e absoluto do Bem, do qual advêm todas as ideias (REALE; ANTISERI, 1990).

Em Platão, o conhecimento verdadeiro remete à ideia de Bem¹², razão e Filosofia. Portanto, para Platão o conhecimento é teleológico, pois tem um fim, um sentido, valor que ultrapassa tudo que está presente no mundo empírico, material. “E finalmente transparece constantemente a ideia da força salvífica de razão e da Filosofia, isto é, da busca e da visão da verdade que salva pra sempre” (REALE; ANTISERI, 1990, p.161).

Figura 1: A ascensão dialética.



Fonte: Santos (s.d., p.4).

os sentidos não são absolutamente confiáveis. “Nenhuma coisa sensível é perfeitamente e absolutamente quadrada ou circular, ainda que possuamos noções de igual, de quadrado, de círculo absolutamente perfeitos. Desse modo, é necessário concluir que existe certo desnível entre dados da experiência e as noções que possuímos: as noções contêm algo mais do que dado da experiência” (REALE; ANTISERI, 1990, p.147). Esta compreensão é necessária para posteriormente compreendermos o pensamento de Descartes que é fundamental na nossa pesquisa.

¹² O bem está acima da essência das coisas, é um princípio incondicionado, absoluto que transcende o ser de tudo que existe no plano das ideias (Mundo Inteligível). A ideia de bem, para Platão, está ligada a de conhecimento, justiça, beleza e racionalidade (REALE; ANTISERI, 1990). Conhecer é recordar, a noção de reminiscência em Platão. Todos nós possuímos a ideia de algo em si, a essência, apenas presente no Mundo Inteligível. Por exemplo, em nossa mente há a ideia de mesa, porém, temos que ver uma mesa no plano sensível em que vivemos, para nos recordarmos do objeto mesa. Logo, o conhecimento, na concepção de Platão, é *a priori*, independente da experiência.

Por meio do Mito da Caverna ou Alegoria da Caverna, Platão narra a história do homem que consegue se libertar das amarras que o impedem de contemplar o conhecimento verdadeiro. Alguns comentadores de Platão acreditam que há um retrocesso nele ao se utilizar de mitos para explicar a questão dos mundos Sensível e Inteligível e, portanto, falar como ocorrem as etapas do conhecimento. Todavia, seguimos Reale e Antiseri (1990) acreditando que Platão não retoma a fase mitológica, apenas se utiliza da narrativa como recurso didático-pedagógico.

Sinteticamente, o Mito¹³ da Caverna (REALE; ANTISERI, 1990) narra a histórias de homens acorrentados numa caverna, estando entre a parede e uma fogueira. Atrás deles e acima da caverna há uma estrada, onde passam inúmeras pessoas, viajantes, alguns fantasiados com cabeças de animais. Ao transitarem pela estrada, o reflexo visto pelos homens na caverna são sombras, simulacros do real. As imagens parecem muito mais assustadoras e maiores do que realmente são no mundo real (inteligível).

Certo dia, um dos homens consegue se libertar das correntes e escala a caverna, buscando sair de lá. No entanto, a luz do sol - representação do princípio soberano do Bem, racional em si mesmo – ofusca o olhar daquele que estava por muito tempo totalmente na escuridão. Com medo, ele retorna à caverna. Mas, esta vontade de sair, permanece nele. Posteriormente, ele toma coragem e enfrenta a luz, vendo o mundo Inteligível, verdadeiro. Torna-se, assim, um filósofo à medida que, segundo Platão, apenas estes teriam condições de contemplarem o conhecimento verdadeiro e, assim, teriam a obrigação de ensinar e libertar todos da ilusão. Desse modo, o homem retorna para contar a novidade e libertar os demais da caverna (mundo sensível).

Embora o filósofo se esforce e, empolgadamente, relate aos moradores da caverna como é o mundo real e a luz que dele irradia, ninguém se interessa em se libertar das amarras e deixar o local do cativeiro. Contudo, aquele que contemplou o Bem e o conhecimento verdadeiro, jamais conseguirá retornar à caverna, que simboliza o Mundo Sensível. O filósofo não pode aceitar amarras e deixar de pregar o princípio do Bem, o qual também está atrelado à racionalidade, conforme mencionado anteriormente; mas, também, como fundamentação estética da beleza que, na acepção platônica, está ligada aos valores que expressam a bondade. Nessa perspectiva, infere-se que em Platão o conhecimento não se dissocia de

¹³ Há muitas acepções para o termo mito, no caso do Mito da Caverna, ele é “[...] discurso alegórico que visa transmitir uma doutrina através de uma representação simbólica” (JAPIASSU; MARCONDES, 2005, p.189).

maneira alguma da ideia do Bem, entendido como fim último de todas as ações que conduzam ao conhecimento verdadeiro. Assim, contemplar a luz por um instante é um convite pra contemplá-la sempre. Aquele que começou a se libertar das ilusões não retroage jamais.

Outro filósofo muito importante no período foi Aristóteles (1973) que, apesar de ser considerado por alguns estudiosos de sua obra como o primeiro cientista das Ciências naturais, também traz a dimensão finalística, que remete ao bem comum na sua concepção de conhecimento, diferente do caminho que toma a Ciência a partir da Idade Moderna, que gradativamente vai separando a questão ética da técnica. Contudo, Aristóteles critica Platão por formular uma ideia universal de bem como uma entidade inteligível separada do mundo empírico. Nas palavras de Aristóteles (1973, p.251) “Se há alguma coisa que seja o fim de nossos atos, essa coisa será o bem realizável, e se houver várias coisas, serão elas”.

Na concepção de Aristóteles, a Ciência deveria partir da realidade sensorial e empírica para atingir a essência das coisas ou as estruturas essenciais de cada ser. Por meio da existência de cada ser em particular, é que chegaremos à sua essência. “Ao estudar o mundo natural, ele aprendeu que, ao observar as características de cada exemplo de planta ou animal específico, podia construir um retrato completo sobre o que distinguia de outras plantas e animais” (BUCKINGHAM *et al.*, 2011, p.60). Este estudo confirmou o que Aristóteles já acreditava, ou seja, que não nascemos com a capacidade inata, como defendia Platão, para reconhecer formas que estão presentes em um mundo hipotético. Aristóteles acreditava que a constância das formas podia ser vista na investigação do mundo natural.

Estudiosos da obra de Aristóteles (BUCKINGHAM *et al.*, 2011) afirmam que ele, como filho de um médico, acabou se interessando muito pelas Ciências Naturais, sobretudo pela Biologia, ao passo que o pensamento de Platão, mais abstrato, tem relação direta com sua formação matemática. Nesse contexto, Platão trabalhou mais com a dedução¹⁴ e Aristóteles com a indução¹⁵, pois muito embora Aristóteles seja bem conhecido pelo silogismo aristotélico,

¹⁴ Dedução é um raciocínio que parte de noções gerais à particulares, isto é, uma operação lógica que consiste em concluir, a partir de uma ou várias proposições tidas como verdadeiras, uma ou várias proposições que se seguem necessariamente. O silogismo é um modelo de dedução. Exemplo: Todo homem é mortal (premissa maior-geral) João é homem (premissa menor-particular); logo João é mortal (conclusão). Se A é igual a B e se B é igual a C, então A é igual a C. Em Lógica, se as premissas forem verdadeiras, não se admite que a conclusão seja falsa (ABBAGNANO, 2000).

¹⁵ Indução em Lógica é a forma de raciocínio que vai do particular ao geral em que pode ser observada uma generalização a partir de um certo número de repetições de casos (JAPIASSU; MARRCONDES, 2005). Se a dedução estabelece verdades, a indução objetiva conclusões prováveis.

ele acreditava que os primeiros princípios da Ciência são compreendidos pela inteligência a partir de resultados alcançados pela indução.

Nesse sentido, é vasto o legado de Aristóteles em vários domínios do conhecimento. A primeira classificação biológica foi desenvolvida por ele. Foi tão bem construída que, até hoje, o fundamento da taxonomia é usado. Primeiramente, ele dividiu o mundo natural entre coisas vivas e não vivas; posteriormente, dividiu o mundo vivo em plantas e animais, por meio da teoria das qualidades universais, o que possibilitou a distinção entre plantas e animais em face de características compartilhadas, como a forma (BUCKINGHAM *et al.*, 2011).

Esse fato se torna mais visível quanto mais Aristóteles subdivide o mundo natural. A fim de classificar uma espécie como peixe - o que é que o torna um peixe, por exemplo, temos que o conhecer o que é que o torna um peixe, o que mais uma vez, pode ser conhecido pela experiência e não requer conhecimento inato. Conforme Aristóteles desenvolveu uma completa classificação dos seres vivos, dos organismos mais simples até os seres humanos, essa tese foi confirmada (BUCKINGHAM *et al.*, 2011, p.60).

A aquisição do conhecimento em Aristóteles passa pelos sentidos e abrange desde o particular ao geral. O objetivo da Ciência deve ser a compreensão do universal, mas para tanto, é necessário que a investigação se inicie no âmbito particular. Pela indução é que podemos chegar a conclusões científicas, conceituais, de natureza universal.

Contrim e Fernandes (2013, p.226) exemplificam bem a questão, afirmando que:

O conceito de escola, por exemplo, é o resultado da observação sistemática das diferentes instituições às quais se atribui o nome escola. Somente dessa maneira o conceito escola pode ter sentido universal, que já reúne em si componentes essências aplicáveis ao conjunto das múltiplas escolas concretas existentes no mundo.

Outro aspecto interessante trazido por Aristóteles, é a noção de ato e potência que rege todas as coisas. Segundo a concepção aristotélica, o ato é a manifestação atual do ser, isto é, o que ele é. A potência contempla o vir a ser. Exemplificando, pode-se afirmar que a criança é o ato – algo que já existe – mas também tem a potência, a possibilidade de ser um adulto.

Há princípios intrínsecos e extrínsecos que reforçam a ideia de movimento dos seres, que passam de potência a ato, o que Aristóteles denominou de causas (CONTRIM; FERNANDES, 2013). Esta mesma ideia de devir pode ser vista no processo do conhecimento que é gradativo e se modifica. Aristóteles distinguiu quatro tipos de causas fundamentais: causa material que diz respeito à matéria, isto é, do que algo é feito. Por exemplo, a mesa é

feita de madeira. A causa formal que se refere à forma, exemplo: a mesa é retangular; causa eficiente que faz alusão ao agente, ou seja, quem produz. O carpinteiro fez a mesa de madeira na forma retangular. Já a causa final trata do objetivo, da finalidade, isto é, a razão de ser de algo. Hipoteticamente, a mesa retangular de madeira pode ter sido feita pelo carpinteiro para reunir a família e servir as refeições.

Ressalta-se que a causa eficiente, para Aristóteles, não ocorre nos seres naturais, ou seja, nas vidas animal e vegetal; a transformação de potência em ato se dá de modo espontâneo (CONTRIM; FERNANDES, 2013). Exemplo: a semente de uma maçã tem a potência de tornar-se uma macieira. Todavia, todas as causas têm um fim e a causa final é a mais importante entre todas as outras. No reino animal e vegetal a causa final é intrínseca à própria finalidade de cada espécie, a qual segue sua natureza e os ciclos biológicos destinados a ela.

Nos seres artificiais, a causa final também é a mais importante, visto que é ela que articula todas as outras causas. O agente (causa eficiente) necessita de um objetivo para trabalhar, só a partir de um fim é que as outras causas poderão existir (CONTRIM; FERNANDES, 2013).

Ética, razão, conhecimento e causa final também estão muito associados. Aristóteles vê o ser humano como um ser racional. É da natureza humana o ato de pensar que é racional em si mesmo. Na concepção aristotélica, o sujeito só pode ser feliz orientando-se de acordo com sua essência imbuída de razão, o que implica numa consciência reflexiva (CONTRIM; FERNANDES, 2013). A própria racionalidade que é inerente à condição humana teria que orientar seus atos à prática da virtude (causa final).

Nesse sentido, afirma Aristóteles (1973, p.1990):

[...] o que é próprio de cada coisa é, por natureza, o que há de melhor e aprazível para ela; e, assim, para o homem a vida conforme a razão é a melhor e mais aprazível, já que a razão, mais que qualquer outra coisa, é o homem. Donde se conclui que essa vida é a mais feliz.

Dessa maneira, na Antiguidade, o conhecimento e a Ciência tinham uma dimensão também teleológica, que visava à virtude, à Ética e ao bem. Não era ainda mecanicista, tecnocrata, cujo fim é a técnica em si, tal como se vê a partir da Idade Moderna e toma uma dimensão maior, principalmente com a Revolução Industrial¹⁶.

¹⁶ No capítulo que trata da Pós-Modernidade esta questão será mais bem discutida.

2.2 Informação e Conhecimento na Idade Média

Após a queda do Império Romano do Ocidente, formaram-se novos reinos bárbaros e, lentamente, foi introduzida a ordem feudal de natureza aristocrática. Assim, a nobreza e o clero passaram a ocupar o ápice da pirâmide social. Esses nobres fortalecidos foram chamados de senhores feudais. Além de possuir um latifúndio, o senhor feudal administrava seu feudo exercendo autoridade judicial e militar.

Nesse período, chamado de Idade Média (séculos V ao XV), há um retorno da explicação mítica aos fenômenos da natureza e aos problemas que envolvem a humanidade ante a consolidação da Igreja Católica como força política, social, econômica e espiritual, sobretudo na Alta Idade Média (séculos V ao X). O discurso religioso e a disseminação do temor a Deus marcam esta fase. Estado e religião fundiram-se e a razão é subordinada aos dogmas cristãos.

Pode-se observar um processo de transição da cultura grega – caracterizada pelo racionalismo e humanismo – para a cultura medieval – marcada pela religiosidade. Entretanto, as obras de filósofos, como Platão e Aristóteles, ficaram sob custódia da Igreja, servindo de inspiração aos filósofos, tais como Agostinho e Tomás de Aquino. Eles precisaram buscar na cultura que chamavam de pagã, bases mais sólidas, um conhecimento mais sistematizado para sustentar suas teorias. Apenas a análise das escrituras não seria suficiente para a construção do pensamento. Nesta fase, destaca-se o trabalho dos monges copistas na reprodução e conservação dos clássicos da Antiguidade. As obras literárias, em prosa e poesia, eram manuscritas e depois recebiam ricas decorações, chamadas de iluminuras (CONTRIM; RODRIGUES, 2012). Informação e conhecimento, principalmente na Alta Idade Média, eram restritos à oligarquia. Assim, a Igreja poderia manter seu poder, visto que quem não lê, não reflete, não questiona. Nesse contexto, além do poder político, econômico e espiritual, a Igreja também exercia grande controle na área da Educação.

Durante a Alta Idade Média, a produção literária medieval foi de exclusividade do Clero. Um grande número de seus membros sabia ler e escrever em latim. Por volta de meados do Século XI, ou seja, na Baixa Idade Média, a literatura diversificou-se com o aumento da produção nos idiomas populares, isto é, falados no cotidiano. Nesta época, destacam-se a Canção de Gesta, que narra os feitos e as aventuras épicas da cavalaria; a Poesia Trovadoresca que enaltece o sofrimento por amores impossíveis; a Poesia Goliarda que incide na

manifestação dos estudantes da época que criticavam as instituições (PEDRO; LIMA; CARVALHO, 2005).

Como assevera Pedro, Lima e Carvalho (2005, p.110):

A literatura medieval deu origem a formas e temas que viriam marcar profundamente a evolução da mentalidade ocidental e, principalmente, produziu grandes obras-primas da literatura, como Divina Comédia de Dante Alighieri. Nesta obra, Dante critica a Itália do seu tempo, revela questões de fé, de política e de poesia, realizando na literatura a síntese das concepções escolásticas.

Em relação à Educação¹⁷, nessa fase surgem escolas ligadas aos mosteiros ou catedrais, chamadas, respectivamente, de escolas Monásticas e Catedrais. Os professores eram membros do Clero que sabiam ler e escrever. As escolas estavam sujeitas a intervenções dos bispos e autoridades locais. “O estudo de temas polêmicos e a leitura de textos ‘perigosos’ eram motivo de proibições, restrições e punições a professores e estudantes” (CAMPOS; CLARO, 2013, p.176). A grande influência católica perpetuou até que os professores leigos, os que não eram membros do Clero, começassem a lecionar em escolas de algumas cidades. Apenas no Século XV, isto é, no início da Idade Moderna, foi que muitos deles passaram a receber salário do governo local.

Na Baixa Idade Média (séculos XI ao XV) destaca-se o surgimento da imprensa, o aumento da produção de livros no final da Baixa Idade Média, o que ensejou em uma maior preocupação em melhor catalogá-los, o aumento da produção bibliográfica se constituiu em um fator que contribuiu para a formação das primeiras universidades e, conseqüentemente, para a produção de conhecimento.

A partir do Século XII houve o início de um processo de transformação cultural, que começou nas cidades italianas, espalhando-se por toda a Europa. As atividades urbanas exigiam novas habilidades e conhecimentos, por exemplo, ler e calcular que eram imprescindíveis às práticas comerciais, principalmente nas feiras que ressurgiam de modo mais efetivo. Conforme o feudalismo declinava, as disputas entre cidades e as novas práticas

¹⁷ Carlos Magno, rei dos francos, coroado imperador do Sacro Império Romano pelo Papa Leão III, no Século VIII, organizou o ensino e fundou escolas ligadas às instituições católicas. Foi responsável por uma verdadeira revolução na Educação e nas Artes da época e mediante isso, a cultura greco-romana, em boa parte guardada nos mosteiros, passa a ser divulgada. Este período ficou conhecido como Renascença Carolíngia. Nessas escolas a educação romana serviu como inspiração. O ensino era focado no *trivium* (gramática, retórica e dialética) e o *quadrivium* (geometria, aritmética e astronomia) (CONTRIM; FERNANDES, 2015).

políticas levaram à necessidade da intensificação dos estudos jurídicos (CAMPOS; CLARO, 2013).

No Século XIII, a vida em muitas cidades medievais se intensificou, nelas havia atividades comerciais e artesanais. A relação de dependência entre atividade comercial e portos fluviais ou marítimos fez com que cidades portuárias despontassem neste período. As atividades comerciais intensificaram o convívio social e a troca de informações que ocorriam, principalmente nas praças e feiras. Nesse período, destacam-se as cidades de Gênova e Veneza, na Itália.

No início da Baixa Idade Média, muitas cidades eram cercadas por altas muralhas, chamadas de burgo. Daí a palavra burguês para designar o artesão ou comerciante que vivia no burgo. Com o crescimento da população, os burgos foram ampliando-se e atingiram o limite fora das muralhas. Com o declínio do feudalismo, as cidades que passaram a ser independentes dos senhores feudais e ficaram conhecidas como Comunas, na região onde atualmente é a França, e como República na península itálica (CAMPOS; CLARO, 2013). Elas passaram a ter um governo eleito pelos burgueses que sucedeu a função administrativa e de defesa, que outrora era do senhor feudal.

Em 1088¹⁸, final do Século XI, houve a fundação da Universidade de Bolonha, seguida da Universidade de Paris; no Século XII se deu a de Oxford. Posteriormente, no Século XIII, surgiu Cambridge, Salamanca, Nápoles, Roma, Montpellier, entre outras. Em 1215, as universidades passam a ser comunidades autônomas, adquirindo *status* e programação de estudo, ordenado pelo papa (CAMPOS; CLARO, 2013). Não obstante, o bispo de Paris, Étienne Tempier¹⁹, em 1277 – visando conter a circulação de novas ideias na Europa que estavam em desacordo, segundo o julgamento dele, com a visão da Igreja – condenou diversas reflexões de Aristóteles, bem como dos seus comentadores e seguidores (BRAGA; GUERRA; REIS, 2006).

¹⁸ Não foi mencionado o ano exato da fundação de cada universidade, porque há grande divergência entre os autores quanto ao fato, exceto a de Bolonha, que teria sido a primeira, encontrou-se uma convergência nas datas.

¹⁹ Etienne Tempier foi Bispo de Paris que, em 1277, e em conjunto com outros teólogos, redigiu um documento que condenava 219 proposições e argumentos baseados na obra de Aristóteles (PEDRO; LIMA; CARVALHO, 2005).

Figura 2: As universidades medievais.



Fonte: Contrim; Rodrigues (2012, p.254).

Grande parte das universidades medievais seguia um currículo em que existiam estudos propedêuticos, uma espécie de ciclo básico que ficou conhecido como Faculdade de Artes. Após esta fase inicial, o curso contemplava estudos de Direito Canônico, Medicina e Teologia (BRAGA; GUERRA; REIS, 2006).

Ao contrário do que ocorreu em Paris, onde moravam grandes teólogos, a Universidade de Oxford não tinha muita tradição no ensino da Teologia. Em face disso, teve maior liberdade para desenvolver disciplinas alternativas, tais como Mecânica, Óptica, Alquimia, Filosofia Natural, sob influência grega e árabe. Em Oxford se formaram filósofos da Ordem Franciscana²⁰, como Roger Bacon²¹ (BRAGA; GUERRA; REIS, 2006).

A Europa, a partir do Século XII, passa a integrar conhecimentos que vão além da Filosofia e Teologia. Há um maior interesse pelo estudo da natureza (PEDRO; LIMA; CARVALHO, 2005). A influência árabe foi fundamental ao desenvolvimento da Ciência em muitos ramos, como a Medicina e a Física. Os árabes detinham a técnica para a construção de diversos mecanismos, como de moinhos. Com o decurso do tempo, esse intercâmbio de

²⁰ A Ordem Franciscana fazia parte das chamadas ordens mendicantes que pregavam a “pobreza evangélica”. Muito embora, Francisco de Assis não apoiasse a aquisição de conhecimentos mais científicos e filosóficos por entender que a pessoa poderia se tornar orgulhosa, foram os mendicantes que resgataram a respeitabilidade intelectual da Igreja (PEDRO; LIMA; CARVALHO, 2005).

²¹ Roger Bacon foi um religioso da Ordem Franciscana, filósofo da Ciência, estudou em Oxford e propôs um método mais próximo da Ciência Moderna, baseado na observação e experimentação (REALE; ANTISTERI, 1990).

conhecimentos foi incorporado aos já existentes na Europa, sendo responsáveis por uma verdadeira revolução técnica. Novos profissionais foram surgindo em face dessa nova necessidade. As máquinas eram construídas por artesãos que trabalhavam com a fundição de peças de ferro. Estes profissionais, tempos depois, deram origem à profissão de engenheiro (BRAGA; GUERRA; REIS, 2006). Entretanto, cabe ressaltar que os sistemas de irrigação não eram novidades na Antiguidade, ou seja, na Babilônia já havia relatos dos diques dos Jardins Suspensos; na Baixa Idade Média eles passam a ter engrenagens, uma forma mais sofisticada e funcional.

Outra grande invenção foi o relógio mecânico. A vida urbana seguia outra lógica dos feudos, as novas relações de trabalho, o tempo do mercador era diferente dos servos que seguiam a luz do dia e os ciclos da natureza. O trabalho na cidade demandava novos ciclos temporais. Os compromissos eram mais diversificados e exigiam marcar o tempo de modo mais preciso. Paulatinamente, este grande intercâmbio de informações deu origem a novos conhecimentos. “Ao longo dos últimos séculos da Idade Média um novo projeto de Ciência foi sendo construído” (BRAGA; GUERRA; REIS, 2006, p.46).

Houve um grande impulso também nas Artes e na Arquitetura, as técnicas de construção foram aprimoradas. “A construção gótica com grandes alturas nas naves centrais exigiu a solução de diversos problemas técnicos no campo da mecânica” (BRAGA; GUERRA; REIS, 2006, p.44). Ademais, a sofisticação arquitetônica incidiu no aperfeiçoamento de técnicas, como a confecção de vitrais, marcenaria, metalurgia. As paredes das igrejas góticas eram finas, em geral possuíam três portas frontais as torres muito altas e extremidade em forma de agulha, apontando ao céu. Em suas fachadas, havia vários elementos ornamentais, como arcos em forma de ogivas, pilares, vitrais coloridos²². “Na igreja gótica, o homem sente-se partícipe da criação divina e assume uma atitude de busca de Deus através da transcendência” (PEDRO; LIMA; CARVALHO, 2005, p.109). Tudo diferente do estilo românico que prevaleceu na Alta Idade Média que se caracterizava por traços simples. Geralmente, as igrejas românicas tinham apenas uma porta frontal, paredes grossas, arcos redondos, janelas estreitas.

²² “A rosácea – vitral decorativo encontrado acima da porta central da igreja – é outro elemento decorativo presente em quase todas as igrejas góticas” (CONTRIM; RODRIGUES, 2012, p.261).

Na Filosofia medieval, há dois grandes expoentes; Agostinho²³ e Tomás²⁴ de Aquino. Porém, aos nossos objetivos mais epistemológicos focaremos mais em Aquino, que foi o fundador da Escolástica. Inspirando-se em Aristóteles, buscou conciliar fé e razão. Seu principal objetivo era fundamentar a existência de Deus pela via racional. Seus ensinamentos eram baseados na Escolástica e no argumento de autoridade²⁵. Contudo, tal como Aristóteles, acreditava na participação dos sentidos e do intelecto na construção de conhecimento, à medida que ele começa pelo contato empírico com as coisas concretas, passa pelos sentidos internos da imaginação até a apreensão de formas abstratas.

A Escolástica foi uma corrente teológico-filosófica que procurou conciliar a fé cristã com o ideal de racionalidade fundamentado na tradição grega, uma verdadeira síntese entre o pensamento cristão e a filosofia grega (PEDRO; LIMA; CARVALHO, 2005). A Escolástica acabou tornando-se um modelo de ensino adotado no Século XII, e tentou explicar os ensinamentos cristãos por meio de princípios e conceitos lógicos. Buscaram comprovar a fé por meio de argumentos racionais. Tomás de Aquino, o mais conhecido dos pensadores escolásticos, defendeu que amar o intelecto era honrar a Deus. Ele vislumbrou a criação divina como algo bom e belo; e o poder da razão humana, orientada pela fé, como elemento da compreensão das obras de Deus (CAMPOS; CLARO, 2013).

“A Escolástica inspirou um grande número de intelectuais da época que consultava nas bibliotecas e nos mosteiros manuscritos da Antiguidade greco-romana” (CAMPOS; CLARO, 2013, p.176). A Suma Teológica, obra mais conhecida de Tomás de Aquino, fruto da união do aristotelismo e do cristianismo, traz várias passagens que expressam sua preocupação com o intelecto e a razão. Um exemplo disto é a questão 79 do artigo 8, que afirma que:

A razão e o intelecto não podem ser no homem potências diferentes [...] conhecer é simplesmente aprender a verdade inteligível. Raciocinar é ir de um objetivo conhecido a um outro, em vista de conhecer a verdade inteligível [...] (AQUINO, 2002, p.452).

²³ Agostinho (354-430) foi bispo de Hipona, na província romana da África. Foi tido como o maior representante da Patrística, uma escola filosófico-teológica, baseada nas Epístolas de São Paulo e no Evangelho de São João, que almejou fortalecer o papel da Igreja e propagar o cristianismo. Agostinho escreveu muito acerca da revelação e fé cristã. Contudo, sofreu grande influência do pensamento de Platão, que foi desenvolvido antes de Cristo. Teve uma vasta produção literária, como “Solóquios”, “Cidade de Deus”, “Confissões” (REZENDE, 2008).

²⁴ Tomás de Aquino (1225-1274) foi um grande filósofo, teólogo e professor que pertenceu a ordem mendicante dos Dominicanos, fundada por Domingos, empregou a lógica dos argumentos, a erudição e o exemplo da pobreza como o caminho de aproximação a Deus (PEDRO; LIMA; CARVALHO, 2005).

²⁵ Argumento de autoridade é um recurso de argumentação em que se deseja apoiar uma afirmação numa autoridade reconhecida num dado domínio (REZENDE, 2008).

Inicialmente, a Filosofia tomista encontrou, por meio da Igreja, a rejeição até por parte das universidades em face do seu caráter aristotélico, mais realista, empírico, difícil de conciliar com os dogmas revelados. Além disso, consistia em novidade ante a tradição agostiniana, marcada pelo platonismo. Com o decorrer do tempo, a Filosofia tomista foi adotada como a oficial da Igreja Católica. Entretanto, Aquino consegue distinguir as verdades da razão com os dogmas da revelação. Para tanto, argumentou que a razão humana seria a expressão imperfeita da razão divina e, portanto, subordinada a ela. Assim, infere-se que as verdades reveladas não podem ser contrariadas pela razão humana. Caso isso ocorra, não serão verdades. Na análise de Rezende (2008, p.96):

Santo Tomás representa o apogeu da escolástica medieval na medida em que conseguiu estabelecer o perfeito equilíbrio entre fé e a razão, a Teologia e a Filosofia, distinguindo-as, mas não as separando necessariamente. Ambas, com efeito, podem tratar do mesmo objeto: Deus, por exemplo. Contudo, a Filosofia utiliza as luzes da razão natural, ao passo que a teologia se vale das luzes da razão divina manifestada na revelação.

Duas áreas centrais do pensamento de Aquino podem ser ressaltadas: as descrições de como adquirimos conhecimento e a relação entre mente e corpo. De acordo com Tomás de Aquino, o conhecimento é adquirido pelos humanos pelo uso dos cinco sentidos: olfato, paladar, visão, audição e tato. Contudo, apenas são impressões sensoriais que informam superficialmente como algo realmente é. Os seres humanos são capazes de ir além dos sentidos, das impressões iniciais e conhecer algo pela via racional (BUCKINGHAM *et al.*, 2011). Por exemplo, é possível ver uma rosa com suas variadas cores através da visão; sentir seu perfume peculiar pelo olfato e seus espinhos pelo tato, mas só saberemos distingui-la de outras flores e plantas racionalmente, o que Aquino denomina de conhecimento intelectual. Este conhecimento é adquirido pelo poder inato que o intelecto tem para captar a realidade que há por trás das impressões sensoriais. Os animais não possuem esta capacidade inata do intelecto, fato que limita, segundo Aquino, seu conhecimento que é apenas sensorial. Outros entes, como anjos e Deus aprenderiam apenas pelo intelecto puro, sem necessidade da via sensorial.

Dessa maneira, pode-se afirmar que o final da Baixa Idade Média, principalmente no Século XIV, questões como o Renascimento Comercial, o último período das Cruzadas e, conseqüente, a queda do sistema feudal e a centralização do poder na figura monárquica, contribuíram intensamente para o desenvolvimento cultural. As Cruzadas não só

impulsionaram o comércio, colocando no mercado novos produtos vindos do Oriente, como também promoveram um intercâmbio cultural. O Renascimento Comercial, resultante do movimento das Cruzadas²⁶, possibilitou além das barganhas de mercadorias e da circulação da moeda, a troca de ideias. Muitos acontecimentos como os já expostos, além da Peste Bubônica²⁷, Guerra dos Cem Anos²⁸, a fome generalizada, que corroboraram para a tomada da cidade de Constantinopla pelos turcos, marcaram o fim da Idade Média e início da Idade Moderna.

2.3 Informação e Conhecimento na Idade Moderna

Na Idade Moderna, a Revolução Científica quebra o modelo aristotélico, que para os filósofos da época estava imbuído de enganos. A fim de evitar o equívoco, o principal recurso do pensamento moderno tornou-se a presença do método, que envolveu não só a questão da Metafísica como também o problema do conhecimento. A Ciência Moderna baseava-se na ideia de que os fenômenos poderiam ser resolvidos a partir de leis gerais, propostas principalmente pelo racionalismo cartesiano "*cogito ergo sum*" (penso, logo existo) que pretendia seguir o modelo dedutivo da Matemática para fazer Ciência.

Fundamentava-se, então, o paradigma da simplificação que implicava em redução e separação. O conhecimento científico moderno, sob a égide da razão que separa, reduz e classifica foi muito importante, a princípio, no avanço da Ciência. Era propício naquele momento um paradigma forte para romper definitivamente com a visão teocêntrica do mundo medieval e as explicações fundamentadas apenas na fé. Este movimento de ruptura, inserido num novo contexto político e socioeconômico das grandes navegações, restauração

²⁶ Cruzada é o termo usado para designar expedições militares com intuito de retomar a Terra Santa do domínio não cristão. Os cruzados eram assim chamados por terem uma cruz estampada em suas vestes e usavam como desculpa o argumento religioso da luta contra os "inimigos de Deus", a fim de esconder os verdadeiros motivos políticos e econômicos das Cruzadas. Foram oito Cruzadas oficiais, que se estenderam de 1096 a 1270 (LIMA; CARVALHO; PEDRO, 2005).

²⁷ A Peste Bubônica, também chamada de Peste Negra, foi uma epidemia trazida do Oriente em meado do Século XIV, proveniente da pulga do rato contaminada pela bactéria *Yersinia pestis*. Atingiu todas as classes sociais e regiões da Europa, matando mais de 30% da população da época. A Peste Bubônica contribuiu para o processo de desagregação do feudalismo, à medida que a mão de obra tornou-se escassa (LIMA; CARVALHO; PEDRO, 2005).

²⁸ Guerra travada entre a realeza francesa e inglesa entre os anos de 1337 e 1453. Esta guerra se deu em face de dois motivos principais: a disputa da região de Flandres grande produtora de produtos manufaturados, que os franceses pretendiam tomar para si, porém, os ingleses tinham ligações estreitas com os mercadores. O outro decorreu da disputa dinástica: "[...] a sucessão do trono francês, que apresentava dois candidatos: um membro da família Valois, de nome Filipe, e outro o Rei da Inglaterra, Eduardo III. Com a escolha de Filipe, o Rei inglês reagiu, e assim teve início a guerra" (LIMA; CARVALHO; PEDRO, 2005, p.109).

do comércio e da centralização do poder foi fundamental, num segundo momento, para o progresso da Física gravitacional de Newton²⁹, a Biologia, a Físico-Química, entre outras Ciências.

Um dos elementos importantes na elaboração do conhecimento que se intensificou na Idade Moderna foi a questão das suas categorias e classificações que se constroem e se desconstroem constantemente, conforme a leitura que Burke (2003) faz de Durkheim. Alguns termos são herdados, mas mudam totalmente de significado com o decurso do tempo. Burke (2003) expõe que havia algumas distinções que eram recorrentes, por exemplo, a do conhecimento teórico e prático, ou dos filósofos e dos empíricos ou, ainda, da Ciência e da Arte.

Vale ressaltar que apesar de uma das marcas da Idade Moderna ser exatamente o início da grande fragmentação do conhecimento que daria ensejo às especializações, já havia algumas críticas a este processo. Burke (2003), em sua obra *'Uma História Social do Conhecimento I de Gutenberg a Diderot'*, narra a passagem do diálogo entre um arquiteto francês, cujo nome não se sabe, e os mestres de obra, na construção da Catedral de Milão, no início do Século XV. O grupo dos mestres argumentou “[...] a ciência da geometria não deveria interferir nessas questões, pois a ciência é uma coisa e a arte é outra coisa. A esse argumento, o arquiteto encarregado da obra respondeu que a arte sem a ciência não é nada” (BURKE, 2003, p.68). Em outros termos, teoria e prática não podem ser dissociadas.

Burke (2003) ainda relata que outra distinção recorrente no início da Idade Moderna era entre conhecimento público e privado. Ela se dava não tanto no que tange ao privado enquanto particular, mas quanto aos segredos restritos à oligarquia, tais como segredos de Estado. Outra denominação para algo semelhante ocorria na distinção entre conhecimento legítimo e conhecimento proibido. A distinção entre alto e baixo conhecimento dizia respeito ao conhecimento da esfera pública, que era visto pelos homens como superior ao conhecimento feminino que era voltado ao lar.

O tão valorizado conhecimento geral, conhecido como cultura geral, vai paulatinamente sendo substituído pela fragmentação do conhecimento. Em 1659, o escritor

²⁹ Newton (1643-1727) foi teólogo, astrônomo e cientista inglês, mais conhecido como físico e matemático, e pela elaboração das três Leis de Newton: da inércia, princípio fundamental da dinâmica e da lei de ação e reação, usadas a fim de determinar a dinâmica do movimento dos corpos (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

religioso Richard Baxter³⁰ já observava com pesar, dizendo: “Partimos as artes e as ciências em fragmentos, de acordo com a limitação de nossas capacidades, e não só não somos pansóficos para ver o todo, como somos monotemáticos (*uno intuitu*) [...]”. Burke complementa: “Tudo o que podia ser feito era tentar evitar a especialização estreita incentivando um ‘espírito filosófico’” (BURKE, 2003, p.70).

Em termos de organização dos currículos, o início da Idade Moderna foi marcado por uma unificação que ia de Coimbra a Cracóvia. Assim, os alunos poderiam se transferir de uma instituição à outra, sem grande burocracia. Esta prática era conhecida como *perigrinatio acadêmica*. O primeiro grau incidia no bacharelado e nas Artes e podia ser seguido pelo curso de Teologia, Direito ou Medicina, consideradas as três faculdades superiores (BURKE, 2003). Muito parecido com o que ocorria na Baixa Idade Média.

No Século XVI, mais precisamente em 1545, foi concebida a primeira bibliografia impressa, grande marco decorrente de anos de estudos e viagens. Foi a obra de Conrad Gesner³¹ que buscou classificar tanto livros quanto animais. Foram cerca de 10 mil livros arrolados de aproximadamente três mil autores. O segundo volume lançado em 1548, intitulado *Pandectas*, se preocupou com a classificação de temas ou “ordem gerais e particulares”, como afirmou Gesner. O volume era dividido em 21 seções composto por: Poesia, Filosofia, Economia, Arte, Política, Astrologia, Magia, Geografia, História, Medicina, Direito e Teologia, entre outros temas (BURKE, 2003).

O interesse pelo conhecimento numérico ou estatístico foi consideravelmente aumentado nesta fase, o que estava extremamente associado ao conhecimento impessoal ou imparcial e mais objetivo, como ratificaria muitos dos filósofos matemáticos da época (BURKE, 2003).

Quantos aos pensadores, muitos marcam o período. Um deles, importantíssimo do final da Baixa Idade Média e no início da Idade Moderna, foi Galileu³² que ao aprimorar a

³⁰ Richard Baxter (1615-1691) escritor de diversas obras, intelectual inglês, pastor protestante, polêmico por estabelecer preceitos e reflexões diferentes da maioria dos religiosos de sua época (BURKE, 2003).

³¹ Conrad Gesner (1516-1565) “[...] físico suíço e naturalista, mais conhecido por suas sistemáticas compilações de informações sobre animais e plantas” (tradução nossa). Fonte: <<https://britannica.com/>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

³² Galileu (1564-1642) considerado um dos criadores da Ciência Moderna e foi professor de diversas universidades italianas. Muito conhecido por sua crítica ao sistema geocêntrico e defensor da Astronomia de Copérnico. Galileu defendeu o uso da Matemática, como linguagem da Física, estabelecendo um novo método para Ciência Natural, afirmando que o livro da natureza é escrito em linguagem matemática (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

Teoria Heliocêntrica de Copérnico não muda só a Astrofísica, mas quebra o paradigma da Igreja, tendo em vista que a partir de sua conclusão, a Terra seria apenas mais um planeta no Sistema Solar. A superioridade do homem, filho de Deus seria minimizada e, por conseguinte, a força do catolicismo seria diminuída e a da Ciência maximizada.

Outro grande expoente do período foi Descartes ao promover o racionalismo³³ cartesiano e a dúvida metódica. Almejando uma fonte confiável para o conhecimento, Descartes afirmava que somente a razão gera confiança, haja vista que os sentidos podem nos enganar, questões profusamente discutidas nas obras “Discurso do Método” (1987) e “Meditações Metafísicas” (2015). Fundamentado nesta ideia, ele propôs uma teoria racionalista, denominada de método cartesiano que, segundo ele, nos conduziria à verdade. Este método serviu-se do modelo da Matemática, principalmente da Geometria, pois enquanto Descartes (1987) observava grandes discordâncias entre professores de Filosofia no que se referia à diversidade de teorias, via uma integração do pensamento entre os matemáticos.

De acordo com a corrente racionalista, os critérios de universalidade e necessidade são essenciais para validar o conhecimento. Quando expressamos, por exemplo, o juízo: “Todos os corpos são extensos”, percebemos que a afirmação do contrário incidiria numa contradição. Esta proposição tem necessidade lógica e validade universal – válida em todos os lugares e em todos os tempos – e independe de qualquer experiência³⁴ (JAPIASSU; MARCONDES, 2005). Observa-se que o modelo do conhecimento matemático, predominantemente dedutivo e conceitual serviu de modelo à interpretação racionalista do conhecimento.

³³ Denomina-se racionalismo, o ponto de vista epistemológico que atribui à razão, a principal fonte do conhecimento. A razão é tomada em si mesma e sem nenhum apoio da experiência sensível, o modelo de conhecimento perfeito e verdadeiro é a Matemática, que depende apenas do uso da razão, não aliada à nenhuma experiência sensível. (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

³⁴ Denomina-se empirismo o ponto de vista epistemológico em que a única fonte do conhecimento é a experiência, parte-se de fatos concretos para conhecer. Se a maioria dos racionalistas partia do conhecimento matemático, os empiristas partiam das Ciências Naturais, porque elas dependem de observação, a experiência é um fator decisivo. Segundo Locke (1632-1704), grande representante do Empirismo, por ocasião do nascimento, o espírito humano está vazio de conteúdo, é uma “tábula rasa”, isto é, uma folha em branco sobre a qual a experiência irá escrever. Para os empiristas, todos os nossos conceitos, até mesmo os mais abstratos provêm da experiência. Não existe, então, nada na nossa mente que seja anterior às percepções que temos com o mundo, o conhecimento depende do objeto e se dá a partir dele e não de conceitos ou estruturas predeterminados na mente do sujeito (ABBAGNANO, 2000).

Descartes (1987) propôs a Teoria das Ideias Inatas, segundo a qual há em nós um número de conceitos que são patrimônio apriorístico da nossa razão, à medida que não provêm da experiência. E, a partir desta teoria, volta-se às Ciências Naturais e introduz nelas um método novo de dimensão universal que inicialmente foi inspirado na clareza e na evidência da Matemática, como o modelo da Ciência que apresenta o mecanismo mais infalível. Todas as ideias claras e distintas (evidentes) remetem a critérios verdadeiros, segundo Descartes. Logo, essas ideias possibilitam o conhecimento das coisas fazendo com que se faça Ciência a partir das ideias e não das coisas – objetos em si, tal como observamos pelos nossos sentidos.

Das certezas objetivas, das ideias claras e distintas, Descartes vai tecendo uma cadeia dedutiva para chegar a outras verdades absolutas. Desse modo, a maior perspectiva de Descartes ante as Ciências Naturais era a de guia-las por um método que concedesse a elas a clareza e distinção (critérios de verdade) de um conhecimento universal. Na concepção de Descartes: “[...] entre todos os que precedentemente buscam verdade na ciência, só os matemáticos puderam encontrar algumas demonstrações, isto é, algumas razões certas e evidentes” (DESCARTES, 1987, p.39).

Na acepção cartesiana, tudo que se apresentava minimamente dubitável deveria ser desconsiderado e tido como não verdadeiro. O que denominou de dúvida metódica: Por não saber quais das suas crenças adquiridas desde a infância eram realmente racionais e, portanto, verdadeiras, Descartes colocou em xeque todo o mundo à sua volta, a *res extensa* (corpo) e todos os acontecimentos, se perguntando sobre a situação do momento, se realmente existe; se ele encontrava -se em estado de vigília ou apenas sonhando. E ainda se havia um gênio maligno, enganador, que usava toda sua astúcia para lhe fazer pensar se tudo o que estava a sua volta era realmente real. De certo modo, a dúvida metódica era um recurso pedagógico para que Descartes pudesse chegar à seguinte afirmação: “*Cogito, ergo sum*” (penso, logo, existo). O pensamento passou a ser a prova da existência e não o mundo empírico, dos sentidos, pois este, na concepção cartesiana, era falho (DESCARTES, 2015).

Há basicamente quatro procedimentos que Descartes cria compreendendo como um caminho seguro a seguir, que distingue o certo e o duvidoso:

1. Nunca aceitar como verdadeiro algo que fosse possível de duvidar; 2. dividir problemas em problemas menores, que sejam mais fáceis de resolver. Desse modo, a solução é encontrada em partes. É o que chamamos da análise (palavra de origem grega, por meio da divisão). Baseia-se no método

matemático de resolução de equações; 3. conduzir o pensamento de forma ordenada, indo sempre do mais simples ao mais complexo; 4. revisar a produção do conhecimento em cada etapa, de modo a nada esquecer ou deixar de lado (GALLO, 2013, p.41).

A Matemática passa a ser a questão central, o próprio modelo da realidade física e mecânica e não apenas a Ciência que trabalha com quantidades. Dessa maneira, infere-se que o mundo das qualidades e finalismo é substituído pelo quantitativo. Na leitura que Reale e Antiseri (1990, p.380) fazem de Descartes:

Aquele mundo composto de qualidades, significados e fins, que a Matemática não podia interpretar, é suplantado por um mundo quantificado, e portanto, matematizável, no qual não há mais traços de qualidades, de valores, de fins e de profundidade. O mundo qualitativo, de origem aristotélica, cede e desaparece lentamente. O mundo das qualidades é reduzido a resposta do sistema nervoso aos estímulos do mundo externo [...] A concepção tradicional sofre um a reviravolta. Defrontamo-nos com um mundo quantitativo e dinâmico [...].

Um dos problemas do racionalismo cartesiano é trazer a lógica dedutiva Matemática, para todas as Ciências, ou seja, concebê-las a partir de generalizações de premissas maiores para se chegar a menores, como no silogismo aristotélico. Nas Ciências Naturais isto é considerado um problema. Para resolver a questão, o empirismo parte da indução, isto é, de leis particulares para se chegar a leis gerais. O caminho se torna mais seguro na construção das Ciências Naturais.

Porém, o Empirismo, também não é infalível, há problema na indução, como posteriormente constata David Hume e como tenta resolver, séculos depois, Karl Popper³⁵ que, com o exemplo do cisne branco expõe que não se pode chegar a verdades eternas, à medida que o fato de haver muitos cisnes brancos não nos possibilita a formação de uma lei geral que garanta que todo cisne é branco. “Nenhum número de casos observados de algum A que tem a propriedade B permite a conclusão que todos os As tem essa propriedade” (STOKES, 2012, p.386). Isto porque, no caso dos cisnes, precisaríamos ver todos os cisnes em todos os tempos e distintos locais, para, a partir da indução, se chegar a uma dedução. “Popper destacou-se por oferecer a mais promissora solução para o ceticismo humano” (STOKES, 2012, 167), conforme será visto adiante.

³⁵ Karl Popper (1902-1994) foi um filósofo da Ciência vienense que rejeitou as visões indutivistas clássicas. Ficou muito conhecido com o falsificacionismo, isto é, a propriedade de uma hipótese ou teoria poder ser mostrada falsa. Quanto mais uma teoria for testada e menos falseada, melhor ela é (STOKES, 2012).

O outro grande problema incide na verdade absoluta como algo inerente à Ciência. Uma fé no saber científico como incontestável. Essa convicção só muda o enfoque, ou seja, enquanto na Idade Média o enfoque estava na Metafísica, a partir da Idade Moderna ele passa a estar na Ciência. Em geral, pode-se afirmar que a primeira fase do Iluminismo foi marcada por tentativas de importação do modelo do estudo dos fenômenos físicos para a compreensão dos fenômenos humanos e culturais.

David Hume (1711-1776) foi considerado um empirista cético³⁶. Ele concluiu que o conhecimento humano advém das relações entre ideias ou impressões dos sentidos. “Qualquer coisa que não provenha da experiência é mera invenção e deve ser descartada sumariamente” (STOKES, 2012, p.166).

No Século XVIII, em sua obra *“Tratado da Natureza Humana”* (2009), David Hume tratou do problema da causa e efeito defendendo que uma causa, por melhor que fosse, não garantiria sempre o mesmo efeito. Com seu empirismo cético arguiu que a conexão de causa e efeito não é racional e, também, não é epistemológica, mas simples associação psicológica, uma sucessão instruída pelo hábito. As regularidades são necessárias para podermos viver com certa tranquilidade, porém delas não emanam certezas. São apenas crenças que se determinam por meio de repetições de certos eventos, que segundo Hume, dá a impressão de estarmos diante da relação de causa e efeito, que na verdade, não existe.

Hume acredita que não há justificativa que possa fazer com que alguém acredite que haja qualquer necessidade causal na ordenação dos eventos. Para Stokes (2012, p.166) o ceticismo de Hume vai além, pois a crença humana na causa “[...] é apenas um caso especial de um traço psicológico mais geral: raciocínio, que é o processo que nos leva a fazer generalizações ao observar uma série de casos semelhantes”. Hume defendeu que não poderíamos confiar no raciocínio indutivo para nos levar à verdade a partir de generalizações.

A observação da regularidade não incide na possibilidade de que algo não aconteça outra vez. Por exemplo, o sol tem nascido todas as manhãs, mas isso não significa que ele venha a nascer sempre. Para ser uma premissa lógica, seria necessário verificar em todos os tempos e lugares tal fato (HUME, 2009). O mesmo ocorre com a morte, pois se elabora uma premissa maior na Lógica: “Todo ser humano é mortal” e se aceita como verdade absoluta.

³⁶ Ceticismo: concepção que acredita que o conhecimento do real é impossível à razão humana. “Portanto, o homem deve renunciar à certeza, suspender seu juízo sobre as coisas e submeter toda a afirmação sob uma dúvida constante” (JAPIASSU; MARCONDES, 2005, p.42).

Porém, Hume argui que seria necessário conhecer todo o passado, presente e futuro em todos os lugares para se chegar a essa conclusão.

Hume (2009) evidencia, ainda, utilizando-se do jogo de sinuca que ilustra a relação entre causa e efeito. Uma bola em movimento toca outra estática que, a partir disso, se move. Obviamente, Hume defende que as duas bolas se tocaram anteriormente, ou seja, sem que o movimento de uma fosse informado à outra, e sem que houvesse intervalo entre o choque e o movimento. Isto significa, na visão de Hume, que a contiguidade no espaço e no tempo é um requisito para a operação de todas as causas, bem como, a causa deve ser analisada em face da sua prioridade no tempo. Ao verificarmos situações semelhantes que se repetem, percebemos uma constante conjunção entre causa e efeito. Há apenas três circunstâncias que explicam a causalidade: contiguidade, prioridade e conjunção constante. O que é pouco para Hume concluir que haja uma lei da causalidade³⁷. O que há são apenas probabilidades.

Hume compreende que não há nada que a razão veja na causa que lhe faça inferir o efeito. Isso só seria possível metafisicamente por mera associação de ideias. A mente é capaz de conceber qualquer efeito, a partir de qualquer causa, mas empiricamente não há demonstração alguma entre causa e efeito.

Nesse cenário fértil da busca por conhecimento, surge o período conhecido como Iluminismo, Século das Luzes, Ilustração ou Esclarecimento, do vernáculo alemão *Aufklärung*, que tem seu auge no Século XVIII. O movimento confere otimismo em reorganizar o mundo humano sob a égide da razão. A filosofia iluminista sofre influência da revolução científica levada a efeito, principalmente por Galileu, além das correntes filosóficas racionalistas e empiristas.

Na concepção de Reale e Antiseri (1990, p.219):

O Iluminismo é a filosofia hegemônica da Europa no século XVIII. Inserindo-se em tradições diversas e não formando um sistema compacto de doutrinas, o Iluminismo se figura como um articulado movimento filosófico, pedagógico

³⁷ Popper tenta resolver de algum modo o problema da indução de Hume, afirmando que as generalizações têm o estatuto lógico de conjecturas e são anteriores a observação (experiência empírica). Se constituem primeiro conjecturadas e, posteriormente, refutadas pela experiência. No entanto, a experiência não comprova que uma teoria seja verdadeira, mas pode falseá-la. “Uma única refutação a uma hipótese seria suficiente para falseá-la” (STOKES, 2012, p.386). Popper argumenta que todos os As são Bs mostram-se falsas a partir do momento que um único A não é B. Retomando o caso dos cisnes brancos, um único cisne negro acabou com uma generalização, um enunciado universal. No entanto, alguns autores entendem que há um problema, pois um exemplo que invalide “todos os As são Bs” pode confirmar a teoria “alguns As são Bs”. Logo, a lógica do falseamento e a lógica da verificação não podem ser dissociadas, de acordo como Popper havia proposto (STOKES, 2012).

e político que captura progressivamente classes cultas e burguesia em ascensão nos diversos países europeus. A característica fundamental do movimento iluminista consiste em uma decidida confiança na razão humana, cujo desenvolvimento é visto como o progresso da humanidade, em um desinibido uso crítico da razão.

Nessa fase, também, o problema de recuperar a informação passa a ter novas formas, após a invenção da imprensa na Baixa Idade Média. Encontrar o livro certo já não era tarefa tão fácil, diante da multiplicação dos livros na Idade Moderna. Surgiu a resenha de livros e a invenção da obra de referência. Uma variedade vertiginosa de tais livros despontou no início da Modernidade, especialmente no Século XVIII. Enciclopédias, dicionários, atlas e bibliografias foram algumas destas obras. Nesse período, também, eram consideradas obras de referência almanaques, herbários, cronologias e diretórios, tudo que pudesse oferecer regras ou orientação. Ainda havia “[...] catálogos de bibliotecas, museus, livreiros e, obviamente, o Index de Livros Proibidos, usado por alguns leitores como um catálogo dos livros que deviam ser interessantes porque proibidos” (BURKE, 2003, p.127).

Além desse problema relacionado à recuperação da informação que, como se pode observar não é nada atual, há correntes de pensamentos na Filosofia da Ciência que se chocam na necessidade da época de se buscar uma verdade única.

Immanuel Kant (1724-1804) foi um dos grandes expoentes do Iluminismo e tenta resolver a questão do Racionalismo e do Empirismo, afirmando que ambos são necessários na construção do conhecimento. O pensamento kantiano, metaforicamente, faz alusão ao do heliocentrismo de Copérnico³⁸ – a Terra gira em torno do Sol – à medida que Kant inverte os papéis, supondo que o objeto deveria girar em torno do sujeito. Considera que não é o sujeito que conhecendo, descobre as leis do objeto, mas ao contrário, que é o objeto, quando é conhecido que se adequa às leis do sujeito. Para Kant, o ser humano possui uma estrutura inata, nasce com cada um, fruto da razão. Contudo, essa estrutura ficaria vazia se não fosse preenchida pelo conhecimento que vem da experiência.

Assim, apesar de a estrutura da razão, do ponto de vista do conhecimento do ser humano, ser anterior a experiência – “*a priori*” – os conteúdos conhecidos por ela dependem da experiência – “*a posteriori*”. Sem isso, a razão seria uma espécie de “caixa vazia”, algo inoperante. A experiência fornece a matéria, ou seja, os conteúdos à razão e esta determina

³⁸ Nicolau Copérnico (1473-1543) considerado fundador da moderna astronomia, procurou demonstrar matematicamente que a Terra é redonda e gira em torno do sol - heliocentrismo (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

a forma do conhecimento. Kant afirma que o conhecimento começa pela experiência, embora nem todo conhecimento provenha dela:

Não se pode duvidar de que todos os nossos conhecimentos começam com a experiência, porque com efeito, como haveria de exercitar-se a faculdade de se conhecer, se não fosse pelos objetos que, excitando os nossos sentidos, de uma parte, produzem por si mesmo representações e, de outra parte, impulsionam a nossa inteligência a compará-los entre si, a reuni-los ou separá-los, e deste modo à elaboração da matéria uniforme das impressões sensíveis para esse conhecimento das coisas que se denomina experiência? No tempo, pois nenhum conhecimento precede a experiência, todos começam por ela. Mas se é verdade que os conhecimentos derivam da experiência, alguns, há no entanto, que não têm essa origem exclusiva, pois podemos admitir que nosso conhecimento empírico seja um composto daquilo que recebemos das impressões e daquilo que nossa faculdade cognoscitiva lhe adiciona [...] Surge uma questão que pode resolver à primeira vista: será possível um conhecimento independente da experiência, das impressões, dos sentidos? Tais conhecimentos são denominados *a priori*, e distinto dos empíricos, cuja origem é *a posteriori*, isto é, da experiência (KANT, 2018, p.7).

Com isso, Kant estabelece o Criticismo, corrente filosófica, que é fruto da confluência de duas linhas fundamentais do pensamento filosófico: o Racionalismo – principalmente o de Descartes e Wolff – e o Empirismo – sobretudo o de Hume. Segundo o Racionalismo, conforme mencionado anteriormente, o conhecimento seria produto da razão. No Empirismo, o conhecimento derivaria de outra faculdade, a sensibilidade.

Kant, inicialmente, seguiu a linha racionalista de Wolff³⁹, por ter sido influenciado por seu professor que era adepto desta corrente de pensamento. No entanto, mais tarde, declara que o empirismo de Hume o fez despertar do seu sono dogmático⁴⁰, dando às suas investigações uma orientação diversa, impelindo-a a indagar sobre as condições e os limites do conhecimento humano, bem como suas possibilidades.

Essas teorias – Racionalismo e Empirismo – unem-se na filosofia kantiana como uma síntese. Segundo Stokes (2012, p.190) o *insight* fundamental kantiano se deu pela enunciação da questão:

Quais são as condições necessárias para se ter qualquer experiência? Ele argumentou que, para os seres humanos interpretarem o mundo, a mente

³⁹ Christian Wolff (1679-1754) filósofo e matemático, seguidor da corrente racionalista dogmática, professor em universidades alemãs, principalmente de Ontologia (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁴⁰ Dogmatismo é uma corrente filosófica dentro da Teoria do Conhecimento que, em linhas gerais, defende a capacidade do homem de atingir a certeza absoluta. É a oposição ao ceticismo, que é movido pela dúvida. Os racionalistas tendem a ser dogmáticos e alguns empiristas tendem ao ceticismo, como o caso de David Hume (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

humana tinha que impor certas estruturas ao fluxo dos dados recebidos por seus sentidos. Kant tentou defini-las em termos de doze juízos fundamentais, que ele denominou de categorias (substância, causa/efeito, reciprocidade, necessidade, possibilidade, existência, totalidade, unidade, pluralidade, limitação, realidade e negação), que só poderiam ser aplicados dentro de uma estrutura espacial e temporal.

Tanto as categorias quanto o espaço e o tempo são denominados formas de intuição e são estruturas *a priori* que são preenchidas pela experiência e, assim, se dá o conhecimento.

Pela via do criticismo, pode-se inferir que o conhecimento é produto de uma faculdade complexa, a síntese da sensibilidade – forma de conhecer do Empirismo – e do entendimento – forma de conhecer do Racionalismo. Por meio da sensibilidade – dos sentidos – pode-se conhecer os objetos, entretanto, é por meio do entendimento – reflexão, capacidade de julgar – que o ser humano chega aos conceitos, assim, é possível conciliar Empirismo e Racionalismo para Kant.

Em vista do que foi mencionado, pode-se perceber que o processo de transformação da informação em conhecimento, assim como seu armazenamento e propagação não é uma questão tão atual como se entende e caminha junto com a Filosofia da Ciência e as escolas de pensamento. Todavia, como conhecimento sempre foi sinônimo de poder, a luta para que ele seja um direito universal também é antiga. A segregação e a censura diminuíram, mas persistem em nossos dias e fazem com que o acesso à informação e ao conhecimento, ainda, seja elitizado.

3 PÓS-MODERNIDADE E CIÊNCIA: ERA MARCADA POR INCERTEZAS E TRANSITORIEDADE

Antes de se adentrar na questão da Ciência Pós-Moderna, se faz necessário compreender o histórico político, social e cultural dos anos que antecedem a Pós-Modernidade. No Século XIX, frente algumas benfeitorias feitas no saneamento básico, pelo menos nos grandes centros, e o advento do antibiótico, as taxas de mortalidade diminuíram, porém, as de natalidade continuaram altas. Além disso, inicia-se o êxodo rural, auxiliado pelo desenvolvimento das redes ferroviárias e a criação do barco a vapor. Diante disso, a Inglaterra, berço da Revolução Industrial, passa a possuir uma população urbana maior que a rural (BRAGA; GUERRA; REIS, 2008).

Perante o aumento do contingente humano na Inglaterra, houve um excedente da mão de obra em busca de trabalho nos centros urbanos, fato que corrobora com o modelo praticamente escravista de produção, calcado na organização fabril. Não havia direitos trabalhistas. As jornadas de trabalho eram extremamente longas, as condições totalmente insalubres, sem férias ou descanso remunerado. As mulheres tinham salários abaixo dos recebidos pelos homens e o trabalho infantil era propiciado em condições inadequadas a uma criança, o que fazia com que os acidentes graves de trabalho fossem constantes.

Muito embora as condições insalubres e ausência total de direitos trabalhistas fossem marcas do sistema industrial britânico exportado ao mundo, o otimismo, nascido entre os Iluministas que depositavam confiança na razão científica, passa a ser cada vez mais técnico a partir da Revolução Industrial. “O ideal de progresso cultivado pelos intelectuais no século anterior ganhou as ruas” (BRAGA; GUERRA; REIS, 2008, p.21). As máquinas adentram o cotidiano europeu, constituindo a solução para os problemas da humanidade, inserindo a perspectiva de um mundo sem esforços físicos e mentais, próspero e feliz, com tecnologia e Ciência ilimitadas. Mediante o grande entusiasmo e a ideia de progresso incessante que permeava o discurso científico-tecnológico, que marca o período entre a segunda metade do Século XIX e início do Século XX, a época ficou conhecida como *Belle Époque*.

A metáfora cartesiana mecanicista de um relógio com suas engrenagens invadia as ruas e o mercado de trabalho, fazendo com que os indivíduos operassem como máquinas, de modo rápido, sincronizado, ininterrupto, sem tempo para reflexão. As invenções em transporte a princípio alteraram as noções de tempo e espaço, haja vista que as longas distâncias passaram a ser percorridas em menor tempo. No entanto, as pressões das

alterações das práticas econômicas, fazem com que o tempo ganho com a modernização dos meios de transporte, instrumentos de trabalho, utensílios domésticos modernos, entre outros produtos tecnológicos, se perca no mundo corporativo e nos infinitos papéis que homens e mulheres passam a desempenhar. Há um paradoxo entre a ideia de tempo vendida pela indústria tecnológica cujo elemento central está na promessa de facilitar a vida das pessoas e o tempo real, usufruído pelo operário consigo mesmo e com sua família.

No processo de produção, em geral, o trabalhador produz um valor de bens ou serviços maior do que o salário que recebe, ou seja, nesses casos, é uma troca injusta, pois o que produz é superior ao que recebe, a fim de repor a energia gasta no processo laboral. Esta diferença desproporcional entre o valor da mercadoria final e a soma dos meios de produção que o operário recebe é denominada por Marx⁴¹ como mais valia.

Nesse contexto, se desenvolve a denominada Pós-Modernidade. Há um conjunto de conceitos que envolvem a construção desse período, ratificando o caráter complexo e inerente ao rol dessas concepções frente à diversidade de perspectivas e múltiplas interpretações que compõem o momento atual. Não há uma ruptura concreta, um marco, tal como houve na passagem entre períodos anteriores como, por exemplo, a queda do Império Romano do Ocidente (476) marca a passagem da Idade Antiga para Idade Média; a queda do Império Romano do Oriente (1453) instituiu a Idade Moderna.

Há uma corrente majoritária que defende que a Pós-Modernidade surge por volta de 1950, em decorrência das mudanças no âmbito artístico e científico, bem como no modo de refletir da sociedade em geral (SANTOS, 1986). Tem-se atribuído duas fases distintas a esse período: a primeira inicia-se em 1950 e finda-se na Guerra Fria – momento em que vigora o grande alcance da mídia analógica; a segunda fase vai do fim da Guerra Fria – tendo como ponto de partida a disseminação da informação através da mídia digital –, perdurando até a atualidade.

⁴¹ Marx (1818-1883), filósofo alemão de origem judaica. Sua obra teve grande impacto na formação do pensamento social e político contemporâneo. Sua obra não se restringe ao campo da Filosofia, mas abrange sobretudo a Economia, a Ciência Política, a História. O conceito de materialismo histórico foi de suma importância, segundo o qual as relações sociais são determinadas pela satisfação das necessidades vitais humanas. Ele teve uma função teórica, mas prática também na busca de uma revolução que barrasse o sistema capitalista. Mais valia incide na interpretação marxista de lucro, o cerne do sistema capitalista. O proletariado vende sua força de trabalho em troca de baixíssimos salários em relação ao lucro que o grande empresário capitalista (detentor dos meios de produção) obterá. A matemática do capitalismo faz com que o capitalista pegue pra si grande parte do que o assalariado deveria ganhar, o trabalho excedente. Isso é, em síntese, a mais valia à Marx (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

Sendo assim, não há um consenso sobre a concepção da Pós-Modernidade (CAMILLO; ARAÚJO; MELLO; CASTRO FILHO, 2018), entretanto, o verbete de Hilton Japiassu e Danilo Marcondes, no Dicionário Básico de Filosofia expõe que “[...] a questão da Pós-Modernidade caracteriza uma controvérsia contemporânea, envolvendo questões filosóficas e de interpretação da sociedade, da arte e da cultura” (JAPIASSU; MARCONDES, 2005, p.190). Na visão destes autores, a questão da Pós-Modernidade vem sendo muito discutida por filósofos e sociólogos, principalmente a partir da Década de 1980, em diversas localidades. Todavia, Japiassu e Marcondes (2005) destacam Lyotard⁴² e Habermas⁴³. O francês Lyotard “[...] introduz a ideia da condição pós-moderna como uma necessidade de superação da modernidade, sobretudo na crença na Ciência e razão emancipatória, considerando que estas são ao contrário, responsáveis pela continuação da subjugação do indivíduo” (JAPIASSU; MARCONDES, 2005, p.190). Contudo, Habermas, na acepção de Japiassu e Marcondes (2005) denomina a Pós-Modernidade como “projeto da modernidade”, algo que não está findado, mas em constante construção, e através da valorização da razão crítica é que o sujeito poderá se livrar das amarras ideológicas do poder político-econômico. No entanto, este último aspecto será tratado mais adiante, quando se abordar a Teoria Crítica.

Dessa maneira, pode-se afirmar que a Pós-Modernidade é considerada um período em que as certezas instituídas pelo paradigma cartesiano são postas em xeque. O cientificismo da Idade Moderna que almejava explicar tudo pela via racional, instituindo o absolutismo científico, não consegue mais responder aos questionamentos e fenômenos que envolvem a vida do sujeito pós-moderno.

Abre-se a possibilidade para as incertezas, as quebras de paradigmas instituídos, o convívio entre distintas correntes de pensamentos, teorias, vertentes, multiculturalismo, instabilidade de valores em todos os campos e vulnerabilidade. Não há respostas eternas e nem condições de se vislumbrar tal possibilidade mediante a ausência de garantias. O mundo

⁴² Jean F. Lyotard (1924 - 1998) filósofo francês que basicamente interroga acerca da ausência das crenças no mundo pós-moderno, acreditando que falta uma legitimação do verdadeiro e do justo. “Convencido de que a aquisição e exploração de nossos conhecimentos se modificam em profundidade, declara depois da Revolução Industrial e depois da circulação das imagens e dos sons, é a aceleração vertiginosa dos saberes que modifica nossa atual vida cotidiana” (JAPIASSU; MARCONDES, 2005, p.174).

⁴³ J. Habermas (1929) filósofo alemão da chamada segunda geração da Escola de Frankfurt. Foi assistente de Adorno no Instituto de Pesquisa Sociais de Frankfurt e hoje é professor na mesma universidade. Trouxe contribuições em vários campos da Filosofia, como na Teoria Crítica, Filosofia Política e Filosofia da Linguagem (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

globalizado frente ao avanço das tecnologias promove respostas imediatas e, ao mesmo tempo, efêmeras aos mais variados questionamentos. Contudo, questionam-se a qualidade e a intencionalidade dessas informações. Na Pós-Modernidade, segundo Santos (1986, p.17): “[...] o indivíduo vive banhado num rio de testes permanentes. Digitalizados, os signos pedem escolha, não há uma decisão profunda, existencial, mas uma resposta rápida, impulsiva, boa para o consumo”.

Na concepção de Schopenhauer (2001), a humanidade é movida pelo desejo de desejar em um processo incessante, pois ao satisfazer um anseio, imediatamente surge outro. Tudo é vontade, tudo está em eterno movimento. Posto isto, a informação atenderá momentaneamente a necessidade do usuário, contudo, a partir de realizada a satisfação informacional, haverá necessidade de nova informação (ALMEIDA JÚNIOR, 2009). Consequentemente, informação, conhecimento e desejo são termos indissociáveis.

Em relação a este ponto de vista, a efemeridade é uma marca que não se dá apenas no que tange à informação e sua possível apropriação e construção de um novo conhecimento, ela se traduz também nas relações sociais, à medida que as mesmas são construídas rapidamente e tendem a ser destruídas na mesma velocidade. Fato verificável constantemente nas redes sociais e aplicativos de relacionamentos humanos em distintos níveis. Muito embora, tal situação possa também ser constatada no cotidiano, na esfera não virtual, pois frente ao individualismo, outra grande marca da época, as pessoas tendem a agir por necessidade ou desejo, associando-se com quem agrega, excluindo os “problemáticos”, “os inúteis” ou quem divirja de opinião.

No que tange ao individualismo, para Bauman (2001, p.170):

A incerteza do presente é uma poderosa força individualizadora [...]. Como a dúvida não confere um sólido posicionamento [...] a ideia de interesse comum fica cada vez mais nebulosa e perde todo o valor prático [...]. Os medos, ansiedades, angústias contemporâneos são feitos para serem sofridos em solidão [...]. Não há uma única causa, não têm endereço específico e muito menos óbvio.

A leitura que Bauman (2001) faz de Bourdieu⁴⁴ no que tange às relações trabalhistas, também são norteadas pela incerteza e o individualismo, perdeu-se a noção de alteridade, o

⁴⁴ Pierre Bourdieu (1930-2002) sociólogo francês teve grande destaque no campo da Educação, mostrando como a escola reitera a desigualdade transmitindo a herança cultural das classes dirigentes. Também teve vasta contribuição à crítica social à Ciência, sobretudo ao poder das instituições sociais, políticas e científicas (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

espírito de militância e participação política, a solidariedade sindical. Bauman (2001) analisa esses aspectos a partir de Bourdieu (há quase 20 anos), e constata que essa discussão ainda está presente em nossa sociedade. No Brasil, os contratos de trabalho por prazo indeterminado estão diminuindo a cada dia, sendo substituídos pelos de prazo determinado ou pela terceirização.

Na acepção de Bauman (2001, p.171)

Quando a utilização do trabalho se torna de curto prazo e precária, tendo sido ele despido de perspectivas firmes (e muito menos garantidas e portanto tornando-se episódio, quando virtualmente todas as regras relativas ao jogo das promoções e demissões foram esgotadas ou tendem a ser alteradas antes que o jogo termine, há pouca chance de que a lealdade e o compromisso mútuo brotem e se enraízem. Ao contrário dos tempos de dependência mútua de longo prazo, não há quase estímulo para um interesse agudo, sério e crítico por conhecer os empreendimentos comuns e os arranjos a eles relacionados, que de qualquer forma seriam transitórios [...].

Bauman (2001) compara o emprego, nesta fase da Pós-Modernidade, a um acampamento de férias, em que se permanece por alguns dias, podendo deixá-lo a qualquer momento, caso as vantagens oferecidas não se concretizem. Antes, o local de trabalho, muitas vezes, era o segundo domicílio, lugar partilhado, cujas regras de convivência eram construídas pacientemente e diariamente de modo aceitável. O modo de produção atual marca o enfraquecimento dos laços do capital ao trabalho, o que na prática gera uma “[...] população mais conformista, dócil, incapaz ou não desejosa de oferecer resistência organizada a qualquer decisão que o capital venha tomar” (BAUMAN, 2001, p.173).

A existência humana é permeada pela fragilidade e, segundo Bauman (2001), a cada ano se torna menos confiável e mais frágil. A sobrevivência tem uma relação direta com o trabalho e desemprego, pois se tornou algo estrutural e mundial. No entanto, a maioria das pessoas só se preocupa com o destino de seus entes próximos, não tendo a noção da dimensão do problema e do fato de que ninguém está totalmente seguro e que, de um modo ou de outro, todos serão afetados, direta ou indiretamente, com o desemprego em massa. “E o progresso tecnológico – de fato, o próprio esforço de racionalização – tende a anunciar cada vez menos, e não mais, empregos [...]. Empregos seguros em empresas seguras parecem parte da nostalgia dos avós; nem há muitas habilidades e experiências, que uma vez adquiridas, garantam o emprego [...] (BAUMAN, 2001, p.185).

Outra característica marcante na Pós-Modernidade é o imediatismo, o viver aqui e agora, buscando a satisfação imediata. Se o futuro é incerto e sombrio, vive-se o hoje, consome-se tudo o que o desejo mandar, como se não houvesse amanhã. Os produtos são descartáveis, a moda extremamente passageira, tudo fica obsoleto em pouquíssimo tempo. E o mais impactante se refere a que a mesma lógica adentra as relações humanas. Laços humanos e parcerias não deveriam ser tão transitórios, substituídos como velhas peças de automóveis que perderam a utilidade. O consumismo está muito ligado ao sentimento de insegurança muito presente nos dias hodiernos. As pessoas consomem a fim de camuflar insatisfações e a ausência de perspectiva no futuro (BAUMAN, 2001). Porém, na atualidade tudo é passível de consumo. Nessa perspectiva, compreende-se que é difícil separar as questões econômicas, políticas e científicas da condição humana. Há um notório imbricamento entre estas esferas, e uma ausência de confiança entre as pessoas e entre elas e as instituições.

Nesse cenário, marcado pelo consumismo e o individualismo em que o ter é mais importante que o ser, a ideia de bem comum se esvai e a técnica sobrepõe à reflexão. “O outro lado da individualização parece ser a corrosão e a lenta desintegração da cidadania [...]. São a busca ativa do valor do mercado e a urgência do consumo imediato que ameaçam o genuíno valor do pensamento” (BAUMAN, 2001, p.46). Assim, a Ciência passa a servir aos interesses mercadológicos, ficando refém de interesses políticos e do capital que financiam as pesquisas. Há uma relação de poder que estabelece os critérios de verdade nos discursos (FOUCAULT, 1986). O discurso científico não é a realidade em si, mas uma das possíveis interpretações do real (NIETZSCHE⁴⁵, 2008). Logo, é uma construção socialmente aceita a partir de uma relação verticalizada. Os critérios de verdade que fazem uma teoria sobrepor à outra possuem um fundamento histórico e institucional que os ratificam ou não.

No início do Século XX, conforme mencionado, houve um considerável avanço do poder industrial e, conseqüentemente, da técnica, fato que resultou a segunda industrialização. A técnica ultrapassa o domínio da Ciência e da fábrica e adentra a esfera

⁴⁵ Nietzsche nasceu na Prússia (1844-1900) filho de um pastor luterano que faleceu quando era ainda criança. Foi criado junto com sua mãe, irmã, avó e duas tias. Mostrou-se um aluno fantástico, estudou Filologia antes de Filosofia, sendo professor na Universidade de Basel, aos 24 anos, onde conheceu o compositor Richard Wagner, que o influenciaria no campo das Artes, até a ruptura da amizade por questões ideológicas. Aposentou-se muito cedo da cátedra por problemas de saúde e passou a viver em pequenos quartos alugados, com poucos pertences na Europa, onde viajou muito e escreveu textos com reflexões muito à frente do seu tempo (BUCKINGHAM, *et al.*, 2011).

cultural. A partir da Segunda Guerra Mundial, sociologicamente, se estabelece o termo *mass culture* (cultura de massa) para designar o que pode ser chamado de Terceira Cultura que provém da rádio, do cinema, da imprensa e da televisão. Na visão de Morin⁴⁶ (1962, p.13) “Não há dúvida de que já o livro, o jornal eram mercadorias, mas a cultura e a vida privada nunca haviam entrado em tal ponto no circuito comercial e industrial [...]”. A cultura de massa “[...] privilegia excessivamente um dos núcleos da vida social; as sociedades modernas podem ser consideradas não só industriais e maciças, mas também técnicas, burocráticas, capitalistas, de classe, burguesas, individualistas [...]. A noção de massa é extremamente limitada” (MORIN, 1962, p.14).

Em suma, pode-se afirmar que a cultura de massa é fabricada nos mesmos moldes, ou seja, segundo as mesmas regras de um objeto produzido em escala industrial. Perde-se o valor intrínseco da cultura, isto é, a dimensão histórica, social, mítica, folclórica. A cultura de massa é guiada por fatores externos e mercadológicos. Há uma relação de poder entre quem detém os meios de produção e, portanto, dita as regras, e o consumidor. A cultura de massa passa a ser objeto de uma relação de consumo. Nas palavras de Morin (1962, p.18):

É toda uma concepção de cultura, da Arte, que é achincalhada pela intervenção das técnicas industriais, como pela determinação mercantil e a orientação consumidora da cultura de massa [...]. O produto cultural está estritamente determinado por seu caráter industrial de um lado, seu caráter de consumação diária de outro, sem poder emergir para a autonomia estética. Ele não é policiado, nem filtrado, nem estruturado pela Arte, valor supremo da cultura dos cultos.

Nessa perspectiva, a organização técnico-burocrática, comercial e política, tida como racional, sobrepõe a invenção e a criatividade, características essenciais da arte. As manifestações culturais requerem individualização, descentralização, autonomia. Contudo, o que marca a cultura de massa é justamente o oposto. Há um monopólio cultural e uma uniformização da arte e da informação. A indústria cultural determina o noticiário que deve ser assistido, o jornal lido, as músicas que devem ser ouvidas, os filmes que serão premiados. Ressalta-se que o termo indústria cultural foi difundido pelos filósofos Adorno⁴⁷ e

⁴⁶ Morin (1921), grande expoente da Teoria da Complexidade, será apresentado e trabalhado melhor no 4º capítulo desta dissertação.

⁴⁷ Theodor W. Adorno (1903-1969), filósofo alemão, fundador juntamente com Horkheimer da Escola de Frankfurt, em 1924, que se originou do Instituto de Pesquisas Sociais da mesma instituição. Ficou exilado por motivos políticos na Inglaterra e Estados Unidos, retornando à Alemanha a fim de ser professor na Universidade de Frankfurt, reformulando o Instituto de Pesquisas Sociais. Teve influência de Kierkegaard,

Horkheimer⁴⁸, a fim de designar a indústria de entretenimento e notícias vinculadas aos meios de comunicação. Através da indústria cultural seria possível a homogeneização dos padrões comportamentais e a massificação das pessoas.

Morin (1962) alerta que a imprensa de massa é mais burocratizada que a indústria do cinema, porque a produção é em si massificada frente a agilidade da publicação de uma notícia. A originalidade e a individualidade são pré-fabricadas pelo próprio acontecimento que será noticiado. Percebe-se que apesar dos quase 60 anos do texto escrito por Morin (1962), este ainda é atual, visto que com o advento da Internet a informação tem sido divulgada com extrema velocidade e, portanto, com força menos reflexiva e ainda mais massificada. Ademais, a indústria cultural contrata escritores, jornalistas e artistas de talento, com altos salários, todavia, limita o potencial criativo e reflexivo deles frente ao padrão imposto. O anchora de um jornal televisivo não pode emitir seu parecer sincero; o crítico cinematográfico ou literário não pode premiar realmente os trabalhos que julga como melhores; o artista não pode improvisar. “É um fenômeno de alienação não sem analogia com o do operário industrial, mas em condições subjetivas e objetivas particulares, e com essa diferença essencial: o autor é excessivamente bem pago” (MORIN, 1962, p.33).

Segundo, Azevedo e Seriacopi (2012) o macarthismo⁴⁹, tal como era chamada a política anticomunista liderada pelo senador americano Joseph McCarthy, deu início a uma grande campanha de intimidação aos intelectuais, líderes trabalhistas e funcionários do governo acusados de esquerdismo. McCarthy assumiu a liderança do Comitê de Atividades Antiamericanas, criado com o objetivo de identificar e punir pessoas suspeitas de envolvimento com movimentos esquerdistas. A indústria cinematográfica americana e Hollywood foi o principal alvo de perseguição do macarthismo. Um imenso número de roteiristas, diretores, atores foi interrogado e perseguido, passando a integrar uma lista do governo que os deixava impedidos de trabalharem em qualquer atividade associada à

principalmente na noção de subjetividade, passando depois a estudar Hegel num sentido crítico (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁴⁸ Max Horkheimer (1895-1973), como já colocado, membro da Escola de Frankfurt, dirigiu o Instituto de Pesquisas Sociais, onde foi professor e também na Universidade de Columbia, em Nova York. Desenvolveu em conjunto com Adorno uma grande reflexão sobre o Iluminismo, suas ideologias, sua influência na formação da sociedade contemporânea, na cultura de massa, na ideologia da sociedade burguesa (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁴⁹ Macarthismo foi conhecido nos Estados Unidos como ameaça vermelha, caracterizado como grande perseguição ao comunismo e uma repressão fortíssima a qualquer instituição estadunidense que apoiasse o movimento. Se deu entre 1950 e 1957 (AZEVEDO; SERIACOPI, 2012).

indústria cinematográfica. Quem não se rendeu ao poder do macarthismo, teve que sair dos Estados Unidos, frente à tamanha perseguição. Além disso, havia uma guerra publicitária em que os adeptos do liberalismo buscavam mostrar ao mundo ocidental os avanços tecnológicos e as facilidades que estavam ao alcance de todos os cidadãos.

Sob este ponto de vista, verifica-se que a informação sempre tem uma intencionalidade, ela não é neutra, assim como o conhecimento também não é. O critério de verdade é intencional, na medida em que todos deixam algo de si ao informar, seja inconscientemente ou conscientemente, muitas vezes como forma de manipulação. Segundo Almeida Júnior (2009), o conhecimento se dá numa etapa posterior, porém não muito demarcada, a partir da apropriação da informação, que se desdobra em conhecimento, às vezes tácito. A informação comporta desdobramentos, porque fica latente, permanece algo em si, ela não morre totalmente, apenas se transforma, se integra ao conhecimento, num fluxo contínuo. Informação e conhecimento não são a realidade em si, mas apenas uma das possibilidades de representação do real, isto é, uma das possíveis interpretações.

Nessa perspectiva, não há verdades eternas, nem imparcialidade, tanto na disseminação da informação, isto é, por quem a emite, quanto pelo seu receptor. Todas as pessoas têm vivências e conhecimentos e, assim, colocam algo de si ao informar e ao receber uma informação. Muito embora, tal como mencionado, muitas vezes, a informação pode ser tendenciosa, ideológica, fruto da manipulação da indústria cultural, algo pessoal dos sujeitos informacionais.

A informação satisfaz uma necessidade e se esvai, se desdobra, se modifica e, a partir da sua apropriação, agrega o que lhe confere significado. Na atualidade, a informação não pode ser concebida apenas como algo registrado e acabado numa dimensão que desagrega outras, como a oralidade e a leitura de imagens, por exemplo. Ela vai sendo construída, num processo em formação, a cada momento se modificando. A informação é latente, visto que ainda está em construção, não é materializada ou coisificada, denominada por Almeida Júnior (2009) de “protoinformação”.

A partir do princípio dialógico, se enxerga os contrapontos e se compreende que tanto a informação quanto os saberes, sejam ou não científicos, não são constituídos de verdades absolutas. Na Pós-Modernidade, razão e verdade deixam de constituir valores absolutos e passam a ser definidas provisoriamente e, consensualmente, dentro das relações intersubjetivas. Além disso, a efemeridade com que a informação tem sido propagada gera

comportamentos que privilegiam a velocidade e menosprezam a reflexão, tornando o homem refém da própria ideologia que se esconde atrás do progresso da racionalidade capitalista.

3.1 Ciência, Poder e Critérios de Verdade na Pós-Modernidade

O mito do Cientificismo, ratificado pelo Positivismo, destaca que o conhecimento científico é perfeito, sempre rumo ao progresso, acreditando-se que a tecnologia desenvolvida pela Ciência é capaz de resolver grande parte dos problemas cotidianos. Todavia, essas crenças têm sido questionadas. Por meio da análise epistemológica contemporânea, chega-se à compreensão de que a Ciência admite erros, o que relativiza o poder ilimitado do conhecimento científico. Nenhuma teoria científica pode ser alicerçada em certezas absolutas. Isto demonstra que os conhecimentos científicos de uma época não são eternamente inquestionáveis e infalíveis. O que implica na possibilidade da revisão sistemática de uma teoria científica. Compreende-se esta situação como algo positivo e não negativo em si. A mudança é necessária e, portanto, não se trata de um ceticismo generalizado, mas sim resulta que a Ciência não pode seguir sendo compreendida com o rigor de um conhecimento sistemático e seguro acerca dos fenômenos do mundo, tal como outrora.

Freud⁵⁰, ao fundar a Psicanálise⁵¹, sugere a existência do inconsciente, denominada por ele de id, fato que debilita a hegemonia da razão, à medida que não pode ser provado empiricamente. No campo da Física, o mecanicismo⁵² determinista de Newton, que reinou absoluto por séculos, explicando com suas leis todos os movimentos dos corpos, passa a

⁵⁰ Sigmund Freud (1856-1939) foi médico, filósofo, criador da Psicanálise. Fundou em 1910 a Associação Internacional de Psicanálise. Sua teoria teve grande influência em vários campos do conhecimento com a revelação do inconsciente. Para Freud, o aparelho psíquico é formado de id (inconsciente); ego (consciente) e superego (aparelho social e repressor) (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2005).

⁵¹ A Psicanálise basicamente ensina que a essência do processo de repressão não é suprimir ou negar uma representação que implica numa pulsão, mas em impedi-la de tornar-se consciente. “A Psicanálise representa também, sob o ponto de vista metodológico, uma revisão do próprio conceito de interpretação, indicando as relações de linguagem e dos signos em geral com o inconsciente e o desejo no homem de penetrar nesse mundo até então insuspeitado” (JAPIASSU; MARCONDES, 2005, p.116 - 117).

⁵² Mecanicismo é a doutrina que surge no século XVII e que postula que todos os fenômenos se explicavam através da causalidade mecânica ou linear, vislumbrando esta “linearidade mecanicista” como meio pra se chegar numa causa final de origem determinista, previsível, tal como o movimento dos corpos materiais no espaço (ABBAGNANO, 2000).

conviver com outras realidades⁵³, tal como a Física Quântica⁵⁴. A formulação do princípio da incerteza, pelo físico alemão Werner Karl Heisenberg⁵⁵ (COTRIM; FERNANDES, 2013), que estabeleceu a impossibilidade de determinar de maneira precisa a velocidade e a localização de um elétron é uma prova disso. As novas concepções das geometrias não euclidianas⁵⁶, o desenvolvimento da Teoria da Relatividade⁵⁷ de Einstein⁵⁸, também corroboram com esta nova vertente. A Teoria da Relatividade passa a subverter as ideias fundamentais da Física Clássica, ao demonstrar que o espaço e o tempo não são grandezas absolutas, independentes dos fenômenos, tal como defendia Newton, mas sim grandezas relativas que dependem do observador, pois o objeto em si não é isolado do olhar do pesquisador, tal como acreditava a maioria dos cientistas da Idade Moderna. Posteriormente, a partir de um desenvolvimento matemático da Teoria Especial da Relatividade⁵⁹, Einstein constatou a equivalência entre massa e energia, expressa na famosa equação ‘ $E = mc^2$ ’.

⁵³ A Mecânica Clássica ou Newtoniana não foi mais suficiente para explicar algumas indagações que começaram a surgir. Assim, foi necessário o desenvolvimento da Teoria da Relatividade e da Mecânica Quântica. A Mecânica Newtoniana descrevia bem o movimento dos corpos no espaço e velocidade do cotidiano, não servia pra responder o movimento e a velocidade de corpos na escala de átomos e elétrons. Então, eles passam a ser explicados pela Mecânica Quântica. Disponível em: <<https://www.hipercultura.com/entendas-os-principais-conceitos-da-mecanica-quantica/>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

⁵⁴ Física Quântica, também conhecida como Mecânica Quântica é um ramo da Física teórica que estuda todos os fenômenos que envolvem partículas iguais ou menores que os átomos, tais como prótons, elétrons ou fótons (GREENE, 2001).

⁵⁵ Heisenberg (1901-1976) foi um físico alemão que estudou na Faculdade de Munique e foi professor na Universidade de Leipzig. Recebeu o Nobel de Física por sua importante pesquisa no campo da Física Quântica, sempre relacionando Física e Filosofia por entender que o princípio da incerteza e causalidade são importantes estudos na Filosofia que agregam muito à Física (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁵⁶ Geometria não Euclidiana é a baseada num sistema axiomático, diferente da Geometria Euclidiana. Modifica o axioma das paralelas, que diz que em um ponto exterior a uma reta passa uma reta paralela à inicial. Através da geometria elíptica, não há nem uma reta paralela à inicial. Já na hiperbólica há um grande número de retas paralelas que passam no mesmo ponto (ABAINHADO, 2000).

⁵⁷ Teoria da Relatividade são estudos feitos pelo físico Albert Einstein, que estabelecem uma relação entre espaço e tempo, sendo ambos de natureza relativa e não estática. Em linhas gerais, a Teoria da Relatividade arguiu que o tempo não é igual para todos, sendo possível variar, de acordo com velocidade, gravidade e o espaço. A Teoria da Relatividade abarca a Teoria Geral da Relatividade de 1915 que é uma generalização da Teoria Restrita da Relatividade de 1905. A Teoria Geral considera todos os aspectos da Restrita, porém também considera os efeitos dos campos gravitacionais sobre o espaço e o tempo. Disponível em: <<http://www.significados.com/teoria-da-relatividade/>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

⁵⁸ Albert Einstein (1879-1955) considerado o maior cientista do século XX. Segundo ele, os sentidos constituem a fonte do conhecimento. Contudo, “as noções presentes em nosso pensamento e em nossas expressões da linguagem são todas do ponto de vista lógico, criações livres do pensamento e não podem ser obtidas da experiência sensível por via indutiva” (JAPIASSU; MARCONDES, 2005, p.82).

⁵⁹ A teoria Especial da Relatividade ou Restrita de Einstein veio com a ideia de que o tempo não é absoluto, mas relativo. Com isso, nós podemos “mover o tempo”, sem alterar a velocidade da luz e ainda comprovar movimento. Disponível em: <<https://hypescience.com/teoria-especial-da-relatividade-o-que-e/>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

Santos (2017, p.51) faz uma leitura acerca do mecanicismo:

O determinismo mecanicista é o horizonte certo de uma forma de conhecimento que se pretende utilitário e funcional, reconhecido menos pela capacidade de compreender profundamente o real do que pela capacidade de o dominar e transformar [...] Daí o prestígio de Newton e das leis simples que reduzia toda a complexidade da ordem cósmica tenham convertido a Ciência moderna no modelo de racionalidade hegemônica que pouco a pouco transbordou do estudo da natureza para o estudo da sociedade.

Nas últimas décadas, a Teoria das Cordas (GREENE, 2001, p.156) elaborada por físicos quânticos tem revolucionado a Ciência, com mudanças que ajustam a relatividade geral de Einstein à Mecânica Quântica. Segundo esta Teoria, as cordas são filamentos unidimensionais, ultramicroscópicos que formam as partículas que constituem os átomos. Esses filamentos, extremamente finos, vibram sem cessar. São componentes fundamentais de todas as coisas, ou seja, algo comum a tudo que existe: a energia. Para os cientistas que estudam o tema, a Teoria das Cordas é capaz de modificar, mais uma vez e radicalmente a concepção de espaço-tempo. Tal fato comprova novamente o caráter dinâmico da Ciência.

De acordo com Cotrim e Fernandes (2013), frente ao conjunto de transformações da Ciência entre o final do Século XIX e início do Século XX, surge uma nova área da Filosofia, denominada Filosofia da Ciência e o absolutismo científico se refere a um dos temas mais debatidos na atualidade por filósofos e cientistas da Ciência, pois alguns compreendem a Ciência como uma atividade contínua, e não como um conhecimento enrijecido pela necessidade de tê-la como perfeita e absoluta. Embora esse grupo seja minoritário, tendo em vista que a maioria, ainda, está voltada ao absolutismo científico e ao reducionismo mecanicista que, em linhas gerais, explica o todo pelas partes, reduzindo-se ao entendimento de que a soma das partes se equivale ao todo. Nesse sentido, Alves (1999) adverte acerca do problema de mitificar a Ciência e os cientistas:

O cientista virou um mito. E todo mito é perigoso, porque ele induz o comportamento e inibi o pensamento. Este é um dos resultados engraçados e trágicos da ciência. Se existe uma classe especializada em pensar de maneira correta (os cientistas) os outros indivíduos são liberados da obrigação de pensar e podem simplesmente fazer o que os cientistas mandam (ALVES, 1999, p.11).

Esses questionamentos colocam em xeque a superioridade da Ciência sob outras espécies de saber, todo o poder que o cientificismo adquiriu no decurso do tempo, o modo como foi instituído os critérios de verdade da Ciência e a neutralidade do cientista. O senso

comum, entre outras formas de saberes, inclusive a filosófica, tem sido desprezado pela população em geral. Entretanto, na acepção de Cotrim e Fernandes (2013, p.374) “Nem o senso comum é tão ingênuo quanto costuma ser pintado, nem a Ciência é tão rigorosa e infalível quanto se apresenta”, justamente porque a Ciência nasce de questionamentos e problemas a partir da observação do cotidiano. Ela também não é neutra, porque a pesquisa científica insere-se em um jogo de interesses de uma oligarquia, sendo frequentemente direcionada por recursos financeiros que estão sujeitos aos objetivos desses grupos que exercem poder político-social e econômico. A leitura que Alves (2008, p.9) faz sobre o tema, a partir da visão do economista sueco Gunar Myrdal⁶⁰ “A Ciência nada mais é que o senso comum refinado e disciplinado”.

Desde a Idade Moderna, a palavra conhecimento é compreendida como uma crença justificada pela razão, sinônimo de Ciência, excluindo-se a Filosofia, a Arte e o senso comum. Acreditando-se que a Ciência não é a única forma de conhecimento válida – diferentemente da concepção cartesiana, ratificada pelo Iluminismo⁶¹, pois tal como outros saberes, pode falhar –, a fim de refletir a questão do conhecimento, a concepção nietzschiana de verdade será resgatada.

Na Ciência, a ideia de cumulatividade da verdade é muito problemática. Tal situação acontece porque existem regimes de verdades diferentes, ou seja, há certas regras, modelos e condições de possibilidade tanto do discurso quanto do objeto que se modificam. Verifica-se, assim, que certos conceitos correspondem a determinados objetos e estes podem ser trabalhados com certos métodos. Contudo, para que tudo isso seja possível é preciso que haja um conjunto de regras que expressem mais do que a episteme, à medida que tanto a informação quanto o conhecimento não estão dissociados do mundo e das regras de um sistema maior que o cientificismo. Dessa maneira, o conhecimento expressa o jeito de se pensar a vida em dado momento, isto implica que, de certo modo, questões epistemológicas se fundam com questões existenciais.

⁶⁰ Gunar Myrdal foi economista sueco, membro da Escola de Estocolmo, recebeu premiações por seu trabalho sobre flutuações econômicas. Disponível: <<https://www.britannica.com/biography/Gunnar-Myrdal>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

⁶¹ Iluminismo foi um movimento intelectual, europeu, sobretudo na França e Alemanha, no século XVIII, liderado pela burguesia, que, em linhas gerais, defendia o uso da razão que, segundo eles, era representado pela luz contra o antigo regime medieval guiado pelas trevas (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

Nietzsche foi conhecido como o filósofo da suspeita, visto que um dos seus traços mais marcantes é o do questionamento permanente, ou seja, entende sua filosofia mediante a crítica à moral, à cultura ocidental e à noção de razão. Nesse sentido, Nietzsche está além do seu tempo, uma referência aos filósofos pós-modernos, tais como, Foucault⁶², Adorno, Horkheimer, Morin, entre outros, principalmente no que se refere a não estabelecer verdades absolutas, mas, ao contrário, questiona os critérios pelos quais as verdades são estabelecidas.

Para Nietzsche, não há verdade em si, fruto de um processo lógico-racional, mas sim escolhas e interpretações. O intérprete define o que é verdadeiro, de acordo com alguns parâmetros e/ou tendências. Por uma questão de poder, existirá uma interpretação que se sobrepõe às demais. Contudo, a 'verdade' é relacional e não relativa, pois os critérios de verdade são estabelecidos no relacionamento interpessoal. O mundo, na concepção de Nietzsche (2000), é regido por uma pluralidade de forças. A 'verdade' é imposta pela força de uma interpretação que por algum motivo se sobrepõe às demais.

Ante esse cenário, Nietzsche (2010), ao analisar a procedência de um valor, isto é, como ele foi constituído no contexto histórico-social, o que denomina como Método Genealógico, propõe a transvaloração de todos os valores. O Método Genealógico, na concepção de Nietzsche, remete à vontade de poder, ou seja, a força que move a vida. Há uma eterna luta entre valores morais, e para Nietzsche, somente por meio de um estudo genealógico, que é histórico, pode-se compreender a origem dos valores ou como foram construídos. Não existem valores morais absolutos, apenas interpretações morais dele (NIETZSCHE, 2010). Frente a isso, Nietzsche tece uma crítica ferrenha à Ciência, à Moral⁶³ e à Religião⁶⁴, quando compreendidas de modo dogmático.

⁶² Michel Foucault (1926- 984) nasceu em Poitiers na França numa família de médicos, ingressou na *École Normale Supérieure*, onde estudou Filosofia com Maurice Merleau-Ponty. Recebeu o doutorado em 1961 pela pesquisa da História da Loucura. Trabalhou muito a questão do poder, especialmente nas instituições, a arqueologia e a mudança do sentido dos conceitos e discursos. Sofreu uma grande influência de Nietzsche na construção do seu pensamento (BUCKINGHAM.*et al*, 2011).

⁶³ Moral refere-se ao conjunto de normas e valores que se refere a um grupo social, que diferente da Ética não pode ser universalizada (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁶⁴ Religião é uma palavra de origem latina (*religio*) que pode significar rigidez, releitura, reeleger ou religar. Desse modo, a religião seria a via de nos religar ao sagrado. Podem-se encontrar muitas crenças e teorias diferentes, pois há diversas religiões, textos e interpretações. Fonte <<https://www.todamateria.com.br/religiao-conceito-tipos/>>. Acesso em: 30 ago. 2019.

Vale ressaltar que a Filosofia da Ciência e o Existencialismo⁶⁵ de Nietzsche, de certo modo se fundem, à medida que ele não delimita concretamente seu pensamento. No intuito de compreender a crítica ao racionalismo e ao império da verdade, é preciso entender o conjunto de sua obra e seus conceitos.

Na obra “Genealogia da Moral” Nietzsche (2010) indaga os mecanismos que iluminam a gênese dos valores. A Moral, segundo este autor, é a máquina construída para dominar o mundo, ou seja, em sua concepção não se tem uma verdade a se apegar, perde-se a universalidade, o que em linhas gerais, caracteriza o niilismo⁶⁶, isto é, a ausência de ter em que se apegar. A partir do instante em que as ilusões são reveladas, nada resta, se mostra o abismo, entretanto, há um lado negativo do niilismo que incide na própria decadência que o sujeito enfrenta, quando nega sua própria vida e um lado positivo que consiste em abrir mão de valores, uma libertação. Nietzsche compreende que a moral cristã do seu tempo expressava a negação da própria vida, porque apesar de admirar a figura de Jesus Cristo – que, segundo ele, afirmou a vida ao máximo ao agir de acordo com seus próprios anseios, modificando as regras impostas no seu tempo –, os romanos nos primórdios do cristianismo, impuseram novas vertentes morais, extremamente dogmáticas e segregadoras que acabaram por doutrinar as pessoas, estabelecendo princípios alheios ao contexto estabelecido por Cristo. Posto isso, Nietzsche defende que é ineficaz deixar os dogmas cristãos os substituindo-os por outros valores como a Ciência, se compreendida como uma verdade universal. Seria o mesmo que substituir um “deus” por outro.

Para tanto, Nietzsche (2005) apresenta o conceito do além do homem que consiste na possibilidade do ser humano compreender sua própria vida sem consolos ou “muletas” metafísicas. Deixa-se a compreensão de um sujeito fortalecido, potencializado por uma força sobrenatural. O que recai no conceito de amor *fati*, isto é, amor ao destino, à fatalidade, à vida tal como se apresenta e não como se gostaria que ela fosse. Aliado a este conceito,

⁶⁵ Embora, Nietzsche não tenha se autoconsiderado um seguidor, idealizador de qualquer corrente filosófica, haja vista que detestava rótulos; ele coloca a dimensão da existência em toda sua obra. Mesmo quando trata da Filosofia da Ciência, a integra às questões existenciais. Este é um grande traço do seu pensamento. Por isso, é necessário trazer certos conceitos, que de início, podem parecer estranhos aos aspectos científicos, mas ao final se alinham.

⁶⁶ Niilismo, segundo, Abbagnano (2000) um termo polêmico usado na maioria das vezes para designar doutrinas que se recusam a reconhecer princípios ou valores consolidados e cuja a admissão é importante. Em Nietzsche, porém, esse termo não é usado com intuítos polêmicos, mas para expressar sua indignação com os valores morais vigentes e às crenças tradicionais à Religião e à Metafísica. A negação desses valores e não colocar nada em seu lugar é a expressão máxima força.

Nietzsche também expõe o de *übermensch*, traduzido ao vernáculo português como além do homem ou super-homem, o que não tem relação alguma ao super-herói da indústria cultural norte-americana. O *übermensch* se considera salvo, não por uma eternidade ou um ser superior, mas por estar vivo, por poder afirmar a sua vida a cada segundo, como se quisesse vivê-la novamente no mesmo instante, ou seja, no aqui e agora. O instante vivido no mesmo momento, sem modelos. Nada pode ser idealizado. O real basta porque a eternidade é o instante que dá ensejo a outro e, assim, por diante. A vida é concebida, afirmada e superada neste plano, não há nada além deste mundo e é necessário vivê-la tal como ela se apresenta, de maneira a combinar forças ativas e reativas no sentido da máxima potência, que emana de nós mesmos, da nossa própria natureza.

Sob esta ótica, o além do homem traz em seu bojo a ideia da denegação de duas experiências fundamentais – a experiência do tempo e da finitude. Com o objetivo de suportar as mazelas do mundo, constroem-se outros mundos e perspectivas de vida eterna, ou seja, o sentido absoluto para a existência. Sem estes refúgios, na acepção de Nietzsche, a vida seria insuportável, fundamentada na dor. Ultrapassar o homem implica aceitar a possibilidade de finitude, sem a necessidade de algo transcendental. Deve-se suportar que a existência não tem uma justificativa nem ética ou religiosa, mas simplesmente estética, o que incide na possibilidade de viver uma vida pautada na beleza de uma obra de arte. Para tanto, é preciso ser mais do que um simples homem, requer superação. O medo faz com que o ser humano se acomode diante de um conhecimento. Todavia, “Cada conquista, cada passo adiante do conhecimento é *consequência* da coragem, da dureza consigo, da limpeza consigo [...]” (NIETZSCHE, 2008, p.3).

Percebe-se que o conhecimento pode ser justificado, na concepção nietzscheana, como condição necessária para a sobrevivência da espécie, subordinando-se, assim, à vida. A tensão entre o valor da verdade e o valor da vida se intensifica quando se concebe que certos conhecimentos trazem mais comodidade, segurança e felicidade do que outros. Tal fato remete à reflexão sobre até que ponto um conhecimento precisa ser realmente ‘verdadeiro’ para nele crer-se. Na Ciência, o conhecimento, em um segundo momento, tem valor instrumental, porém é buscado, primeiramente, por seu valor intrínseco. Na Filosofia, ao contrário, bem como na Arte, quer “[...] dar à vida e à ação a maior profundidade e significação possível” mesmo que isso signifique sacrificar a verdade” (NIETZSCHE, 2005, p.12). Na concepção de Nietzsche, o pesquisador ou o pensador dedica sua existência a conhecer,

compreender, catalogar, conceituar, categorizar, dar forma ao caos e poder morrer sabendo que sua vida teve um sentido: dar continuidade ao processo do saber, ou nos termos de Nietzsche (2008, p.139) “Não somente utilidade e prazer, mas todo gênero de impulsos tomou partido na luta pelas ‘verdades’; a luta intelectual tornou-se ocupação, atrativo, dever, profissão, dignidade”.

Sendo assim, defende-se que não há conhecimento em si, há somente interpretações, pois toda proposição, além de ser dialética é por natureza contraditória. Todo sujeito é, de certo modo, ideologizado, contaminado com os pressupostos econômicos, morais, culturais, intelectuais, entre outros, haja vista que incide em cada pessoa um grau de ideologias contextualizadas no momento histórico-cultural em que se vive. O conhecimento é apenas disposição do entendimento num embate contínuo entre saberes que parecem, a princípio, contraditórios, numa diversidade de perspectivas e de interpretações múltiplas e incompletas. Não há um indivíduo totalmente racional, isento de domínios, de vontades, alheio diante das ideologias e mitificações. Nietzsche não mantém em polos diferentes o que se concebe como contrário, como vida e morte, luz e sombra, bem e mal, saúde e doença. Ele entende essas dualidades como participantes da vida em que o domínio ou sujeição dependem de um arranjo provisório e circunstancial. Há tensão entre o que chamamos de opostos, porém não é possível dissociá-los, pois tudo está em permanente movimento de transformação e ajuste.

Apesar de anterior ao movimento pós-moderno, a ênfase que Nietzsche confere ao papel central do poder em todas as atividades humanas e à formação de determinados domínios do saber, a partir das relações de poder ou práticas sociais, vieram ao encontro do pensamento de muitos pensadores, entre eles, Foucault e Kuhn⁶⁷, importantes para a Filosofia da Ciência. Se assim procede, há muitos pontos de intersecção entre eles, o que possibilita um estudo comparativo, evidenciando as relações de poder e critérios de verdade em torno da Ciência.

Foucault parte de determinada concepção de conhecimento em Nietzsche, que de maneira geral, incide na ideia de que o conhecimento não é neutro, separado das outras

⁶⁷ Thomas S. Kuhn (1922-1996) foi grande físico e filósofo da Ciência estadunidense que introduziu uma nova perspectiva historicista e até mesmo sociológica de se estudar a Ciência com a introdução da ideia de paradigma. O que deu a ela um pensar não apenas formalista com procedimentos lógicos e empíricos (ABBAGNANO, 2000).

instâncias do próprio homem, à medida que tem uma relação fundamental com os impulsos, com os instintos, com as forças. Não há neutralidade no conhecimento em relação às outras esferas constitutivas do próprio homem e a razão é somente mais uma dessas instâncias. Além disso, não existe conformidade entre pensamento e realidade, isto é, por trás de todo conhecimento há um jogo de forças, o conhecimento não as neutralizam, ao contrário, as expressam.

No que se refere aos paralelos que podem ser traçados entre o pensamento de Foucault e Kuhn, evidencia-se que o termo episteme usado por Foucault – que se refere ao campo epistemológico e oferece condições para a formação do conhecimento em determinado momento e lugar –, se parece muito com a noção de paradigma trabalhada na obra de Kuhn. Para Kuhn, a Ciência se desenvolve segundo determinadas fases: estabelecimento de um paradigma; ciência normal; crise; ciência extraordinária; revolução científica; estabelecimento de um novo paradigma.

Kuhn (2009) desenvolveu sua teoria fundamentada na História da Ciência, a compreendendo não como um processo linear e evolutivo, mas sim como uma sucessão de paradigmas que estão em permanente embate. Na teoria desenvolvida por ele, o conceito de paradigma incide em um conjunto de normas, hábitos, tradições dentro do qual a Ciência se move, em dado contexto histórico-social que, por sua vez, dura um determinado tempo e se dá a partir da aceitação de uma determinada comunidade científica, denominada de ‘ciência normal’, isto é, o período em que o paradigma é aceito pela maior parte da comunidade científica e não há questionamentos ou insatisfações sobre sua validade.

Contudo, não necessariamente o período da ciência normal diz respeito ao sistema preciso e coerente de regras, pois este serve para determinar tanto as questões que a comunidade científica entende como positivas quanto aquelas que não são assim entendidas. Desse modo, pode haver problemas, mesmo no período da ciência normal, mas são solucionáveis no próprio paradigma, ou seja, ainda não se fez necessária a revolução científica. Kuhn (2009, p.13) considera um paradigma “[...] as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para a de praticantes da ciência”. Logo, há a separação entre ciência normal e o sistema de regras que a definem. O período da ‘ciência normal’ em Kuhn corresponde ao dos saberes institucionalizados em Foucault, isto é, domínios e normas que são constituídos pelas instituições e que passam, de certo modo, a representá-las ou determiná-las. O momento em

que vigoram os dispositivos de controle, as relações de poder. Todavia, para Kuhn, diferente de Foucault, o período da ‘ciência normal’ é visto de modo mais positivo, algo inerente aos ciclos de pesquisas, a trajetória lógica da Ciência.

Posteriormente, ao período da ‘ciência normal’, surge uma nova tese, pressuposto ou categoria que modifica o paradigma vigente, pois este já não é suficiente para explicar o fenômeno, o colocando em xeque, modificando o olhar da comunidade científica sobre ele. Esse período em que o paradigma está em crise, pode surgir uma ‘nova ciência’ que questione os fundamentos da anterior, denominado de ‘ciência extraordinária’. A partir dessa fase, ocorre a ‘revolução científica’ que instituirá um novo paradigma. Entretanto, seguindo a lógica não linear, o novo paradigma instituído não, necessariamente, será melhor que o outro, pois não há a ideia de progresso. A História da Ciência, na acepção de Kuhn, é feita de descontinuidades e rupturas (KUHN, 2009).

A crise do paradigma dominante em Kuhn corresponde à noção de ruptura epistemológica em Foucault que, por sua vez, é revista em face do conceito denominado por ele de ‘arqueologia do saber’, que “[...] percorre o eixo prática discursiva – saber – ciência” (FOUCAULT, 2012, p.239). Na acepção dele, é condição inerente à epistemologia ignorar a instância do saber e das relações ordenadas, cuja existência material se constitui no alicerce do conhecimento científico. Esta materialidade que Foucault ressalta é sempre de ordem institucional, no sentido de uma estrutura de poder, isto é, há um jogo interno e as relações que o constituem formam o objeto de uma determinada Ciência.

Assim, na concepção de Foucault evidencia-se que a ordem institucional, que se desdobra numa estrutura de poder tem relação com as estabelecidas na comunidade científica. Nas instituições, sejam voltadas à Ciência ou não, a questão do poder e da política imperam. Apesar de Foucault se posicionar ressaltando os jogos de poder que movem as instituições, quanto à pseudo neutralidade do cientista, Kuhn defende que não há. Embora, vislumbre o lado positivo da quebra de paradigmas como resultado do movimento dialógico. Se os paradigmas são constelações amplas de métodos, teorias, técnicas e valores, com contornos parcialmente difusos, “[...] a competição entre paradigmas não é o tipo de batalha que possa ser resolvida por provas. [...] não pode ser forçada pela lógica e pela experiência neutra” (KUHN, 2009, p.148-150).

Outro ponto a destacar se refere a que apesar de Foucault ser mais teórico, evidenciando aspectos histórico-genealógicos em sua episteme, voltados mais ao campo geral

das Ciências Humanas; Kuhn, enquanto físico e cientista, reflete sobre a prática das Ciências Naturais no livro *'Estruturas das Revoluções Científicas'* (2009), em que estabelece o paralelo entre desenvolvimento científico e político, trazendo a noção de paradigma para a esfera da política e da história. Para ele, as revoluções científicas almejam realizar mudanças nas instituições políticas, todavia, estas são proibidas pelas próprias instituições que se pretende modificar. Em face disso, entre o período em que se deve abandonar um conjunto de instituições em detrimento de outras, a sociedade não é integralmente governada por nenhuma delas. “De início, a crise atenua o papel das instituições políticas, do mesmo modo que atenua o papel dos paradigmas” (KUHN, 2009, p.127).

Instaura-se, assim, a competição, cada grupo tentando defender sua instituição, usando seu próprio paradigma como argumento. “Não reconhecem nenhuma estrutura supra institucional competente para julgar diferenças revolucionárias, os partidos envolvidos em um conjunto revolucionário devem recorrer finalmente às técnicas de persuasão de massa, que seguidamente incluem a força” (KUHN, 2009, p.127). Kuhn explica que o estudo histórico de paradigmas científicos revelam mudanças muito próximas ao que ocorre em outras instituições, tais como as políticas. “Na escolha de um paradigma – como nas revoluções políticas – não existe critério superior ao consentimento da comunidade relevante” (KUHN, 2009, p.127).

No prefácio do livro *'A Estrutura das Revoluções Científicas'* Kuhn (2009) destaca dois fatores importantes sobre sua concepção de Ciência: primeiro, seu contato com a História da Ciência revelou-lhe a inadequação da visão corrente de Ciência; posteriormente, seu estágio no *Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences* possibilitou-lhe comparar os problemas, métodos, valores e atividades dos cientistas sociais com os dos cientistas naturais. Esse confronto possibilitou-lhe a compreensão da natureza da Ciência, visto que uma disciplina científica não se caracteriza, conforme usualmente se pensava, apenas por uma teoria específica; ao lado dela encontram-se outras teorias auxiliares, técnicas matemáticas e experimentais, realizações concretas que servem de modelo, valores, crenças variadas, inclusive de natureza metafísica.

Mais uma evidência de que Kuhn, a princípio, pensou mais nas Ciências Naturais, contudo, buscou inspiração também no trabalho dos cientistas sociais, bem como nos estudos da Filosofia da Ciência e da História da Ciência, disciplinas ministradas por ele. Ademais, durante o estágio no *Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences*, percebeu

claramente que as Ciências Naturais, tal como as Ciências Sociais, também não passam por critérios absolutos de verdade e carregam desacordos.

Foi importante passar o ano numa comunidade científica composta predominantemente de cientistas sociais. Esse contato confrontou-me com os problemas que não anteciparia, relativos às diferenças entre essas comunidades e a dos cientistas ligados às ciências naturais, entre os quais fora treinado. Fiquei impressionado com o número e extensão dos desacordos expressos existentes entre os cientistas sociais no que diz respeito à natureza dos métodos e os problemas científicos legítimos. Tanto a história, como meus conhecimentos fizeram-me duvidar de que os praticantes das ciências naturais possuam respostas mais firmes ou mais permanentes para tais questões do que seus colegas das ciências sociais (KUHN, 2009, p.12-13).

Retomando a episteme de Foucault, pode-se inferir que ela também apresenta muito mais que uma estrutura específica de natureza científica, vai muito além de uma única teoria, de um único método. Ela implica um conjunto de enunciados, visões de mundo, técnicas, crenças provisórias, enfim saberes que são arraigados culturalmente e epistemologicamente em determinada época. Observa-se, assim, que o fato de serem de áreas diferentes do conhecimento, o que a princípio parece uma diferença entre os objetivos de Foucault e Kuhn é mais um ponto de convergência entre ambos. Os dois buscam aparatos em outras áreas do conhecimento, o que só comprova que o próprio conhecimento tem no seu bojo a natureza interdisciplinar. Como o próprio Kuhn (2009) defende, não pode haver um sistema cientificamente ou empiricamente neutro de linguagens ou conceitos.

Ainda que o alcance da episteme de Foucault seja maior que a concepção de paradigma, pois abrange as áreas da Ciência, Arte, Filosofia, instituições, entre outras, a noção de paradigma em pouco tempo foi sendo incorporada nos mais diferentes discursos e campos do conhecimento. Entretanto, Kuhn percebeu que o termo paradigma vinha sendo utilizado, apenas como equivalente ao de teoria em alguns domínios do conhecimento e, isto, o levou a ratificar que o paradigma poderia ter mais de um sentido e entender que, talvez, tivesse usado o conceito de modo ambíguo (MOREIRA; MASSONI, 2011). Em 1969, Kuhn escreveu uma espécie 'posfácio' das 'Revoluções Científicas', afirmando dois sentidos ao paradigma, porém, alguns estudiosos defendem que são vinte e dois. O primeiro sentido tem natureza mais ampla, que ele denomina de matriz disciplinar (KHUN, 2009) e outro que tem natureza mais restrita que ele se refere como exemplar. O termo 'matriz', diz respeito à sua composição originária por elementos ordenados de espécies diferentes, mas que necessitam de uma

determinação pormenorizada. A palavra ‘disciplinar’ se refere ao domínio comum dos participantes de dada disciplina. O segundo sentido, ‘exemplares’, incide nas práticas e soluções concretas aos problemas que os educandos enfrentam no decorrer de toda sua trajetória acadêmica (MOREIRA; MASSONI, 2011).

À luz de tal perspectiva, há um distanciamento evidente entre a Ciência e outras formas de conhecimento, à medida que ela constrói barreiras que bloqueiam a possibilidade de diálogo, minimizando e desvalorizando os outros saberes, tais como a Filosofia, a Arte, a Religião, o senso comum. À Ciência, desde a Idade Moderna, tem se atribuído o direito de considerar todas as outras formas de conhecimento como irracionais e ser ela a única via para a explicação aceitável dos fenômenos naturais e sociais. Todavia, na Pós-Modernidade, epistemologias inovadoras vêm surgindo apresentando perspectivas amplas, afirmando o caráter provisório das descobertas científicas e conferindo a possibilidade do diálogo entre a Ciência e outros ramos do conhecimento.

Sob este prisma, não existe sujeito totalmente racional, isento de vontade e do domínio das interpretações, bem como inexiste uma única interpretação sobre o mundo que nos cerca e nos provoca. Ninguém é totalmente alheio às ideologias e às mitificações, porque o sujeito está preso às dores do seu tempo. Nietzsche, Kuhn e Foucault, cada qual com seu campo de pesquisa, se identificam com esses pressupostos complexos que envolvem a contemporaneidade. Para os três, o movimento da história não é linear e, portanto, não há a ideia de progresso e nem de verdades absolutas. A ‘verdade’ serve para responder certas questões em um dado contexto histórico-social ou aos interesses das instituições ou da comunidade científica e depende de muitos pressupostos ou tendências da época em que foi promulgada. Logo, esse domínio do saber não é algo natural, mas sim aliado ao jogo político e às práticas de poder.

3.2 Ciência da Informação: uma Ciência Pós-Moderna

Na concepção de Araújo (2014), no Século XIX houve mudanças relevantes quanto à maneira de se organizar e representar os documentos impressos, principalmente com o desenvolvimento da Ciência e da tecnologia, a produção e o fluxo de periódicos e de livros cresceram consideravelmente. Em 1895, foi organizado o Instituto Nacional de Bibliografia

por Paul Otlet⁶⁸ e Henri La Fontaine⁶⁹ com o objetivo descrever detalhadamente, em um sistema de cooperação internacional, a produção de todo o conhecimento registrado. A partir disso, Otlet passa a vislumbrar a criação de uma nova disciplina, a Documentação, numa abordagem integradora, por meio de um processo informativo-documental. “Ela seria para os arquivos, os museus, os centros de cultura e demais instituições que custodiavam registros humanos, aquilo que a bibliografia tinha sido para a biblioteconomia” (ARAÚJO, 2014, p.101).

A Documentação passa a ser considerada muito importante para as outras áreas do saber e instituições que, também, trabalhavam com o conhecimento registrado. A finalidade desta disciplina não era a de reunir uma coleção de documentos, mas sim de criar um fluxo de informação e comunicação entre distintas instituições, o que implicava não somente na posse, mas na disseminação da informação. Por meio dessa organização, se saberia onde e como procurar um determinado documento necessário para o desenvolvimento de uma pesquisa científica ou para a resolução de um problema em uma instituição.

Entre os Anos de 1920 e 1940, documentalistas no Reino Unido e Estados Unidos ofereceram aos seus colegas de profissão, o chamado *science services*. Cientistas de diversos campos, como engenheiros, químicos e físicos passam a organizar resumos, índices, a fim de transmitir informações aos outros pesquisadores. Este movimento foi conferindo, aos poucos, uma institucionalização ao que se denomina atualmente de campo da CI. Surgiram algumas propostas rumo a este objetivo desde 1930. Nas décadas seguintes, elas se desdobraram na criação de alguns institutos e conferências acerca do tema. No entanto, apenas em 1961 e 1962 é que ocorreram dois eventos que foram considerados marcos na CI, denominados de *Conferences on Training Science Information*, realizados no *George Institute of Technology*. Nesse período, o modo de disseminação da informação passa a ser uma preocupação e não somente a posse do documento. Com esta nova proposta, alguns artigos foram publicados,

⁶⁸ Paul Otlet (1868-1944) nascido em Bruxelas, escritor, advogado, bibliotecário e empresário foi considerado um ativista da paz, um visionário, visto que alguns entendem que ele antecipou muitas das ideias hoje adotadas acerca da organização das redes internacionais de cooperação para tratamento e troca de informações documentadas. Grande influência, portanto, na Ciência da Informação, sobretudo numa área que ele chamava de Documentação e também na organização da informação. Foi ele quem criou a Classificação Decimal Universal. Disponível em: <<https://biblioo.cartacapital.com.br/traduzindo-otlet/>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

⁶⁹ Henri La Fontaine (1854-1943) nascido em Bruxelas na Bélgica. Foi um jurista, bibliotecário e político. Trabalhava mais as questões de Direito Internacional. Foi presidente do Gabinete Internacional Permanente para a Paz. Ganhou o Prêmio Nobel da Paz em 1913. Juntamente com Otlet foram visionários da área da Organização da Informação e análise documental. Disponível em: <<https://www.britannica.com/biografia/Henri-La-Fontaine>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

sobretudo na Inglaterra e Estados Unidos, em que relatavam a importância do profissional da informação na atividade científica e a importância da produção, organização e difusão da informação (ARAÚJO, 2014).

Nesse contexto, a CI surge formalmente nos Estados Unidos, no início da Década de 1960, relacionada aos problemas da recuperação da informação em face do grande volume de material produzido, sobretudo, a partir da Década de 1940 (QUEIROZ; MOURA, 2015). A terminologia foi um problema no início, vários nomes foram conferidos ao campo da CI até chegar-se ao mais adequado. O desenvolvimento científico e tecnológico corroboraram para o surgimento de novas disciplinas, como a Computação, a Inteligência Artificial, a Filosofia da Ciência e a Ciência da Informação.

A criação e desenvolvimento da CI, além do contexto tecnológico, aliado aos estudos de recuperação da informação, está intimamente relacionado a outras áreas do conhecimento, o que lhe confere um caráter também humano e social. Este diálogo com disciplinas, tais como a Filosofia, a Sociologia, a Psicologia, Administração e a Educação torna a Ciência da Informação complexa e agregadora.

Como destaca Silva (2017, p.240) “[...] a vantagem é que a CI consegue dedicar seus *modus operandi* e sua diretriz científico-estratégica a uma dimensão plural de atividades, tornando-a potencialmente apta a construção de conhecimentos transversais”. Isso implica que há uma relação de cooperação entre a CI e outras áreas do conhecimento, como a Filosofia, a Psicologia, a Computação, entre outras, pois tanto ela sofreu influência e se solidificou pelo auxílio de outros campos, quanto contribuiu para o desenvolvimento de outras áreas. Contudo, para Araújo (2014), o maior diálogo que a CI tece é consigo mesma, pois mediante as contribuições de diversas áreas do conhecimento, consegue em seu próprio âmbito criar lugar para a reflexão e uso de diversos conceitos, mas com a especificidade de uma disciplina autônoma, isto é, um olhar peculiar.

Contudo, Silva (2017) entende como desvantagem o fato de que a CI, ao se debruçar ao conjunto muito amplo de abordagens, tem dificuldades em se aprofundar em um estudo ou prática científica, bem como demonstra problemas ao se inter-relacionar com outros campos de conhecimento. No entanto, defende-se a ideia de que, a princípio, isso pode acontecer, mas esses efeitos podem ser minimizados com o tempo e a generalidade do campo da CI é mais frutífera do que negativa. O aspecto dialógico e agregador que ela apresenta em seu bojo, traz uma diversidade de pesquisadores vindos de esferas diferentes, o que pode, no

médio prazo, minimizar o ponto negativo frente à troca de informações entre esses profissionais.

Silva (2017, p.241) defende que a CI, apesar de ter um caráter mais de uma Ciência Social Aplicada, tem uma dimensão humana e, por isso, necessita deste diálogo com as teorias, conceitos e métodos. Para tanto, ele destaca que esta relação se dá principalmente “[...] no âmbito dos sujeitos e com a dimensão tecnológica para aplicação de suas atividades com processos, gestão e fluxos informacionais”. Assim, deve-se compreender a informação como “[...] um processo histórico, social, holístico e integralmente construído por meios teóricos e histórico-epistemológicos para redimensionar a envergadura técnico-científica e social da CI” (SILVA, 2017, p.241).

Dessa maneira, frente à diversidade temática e a inter-relação com outros saberes, definir o conceito e o objeto da Ciência da Informação não é uma tarefa fácil. Silva (2017) apresenta oito sentidos que o conceito pode revelar:

- a) Filosófico: alia-se à Filosofia da Linguagem e à questão semântica do próprio conceito, algo dinâmico frente às transformações decorrentes do processo histórico-social da realidade, o que enseja numa reformulação constante de signos, significados e práticas da CI.
- b) Comunicacional: reside na relação íntima entre informação e comunicação, muito embora, deva-se entender que a informação possua dois processos distintos: o primeiro possui uma relação de dependência à prática da comunicação; já o segundo uma dimensão autônoma, pois a apropriação da informação, apesar de ter uma natureza relacional, é um processo individual, à medida que cada pessoa apropria-se de uma informação de uma maneira, de acordo com suas experiências e consciência e, conseqüentemente, a construção do conhecimento não será uniforme, bem como o que cada um fará a partir desta apropriação. “A informação existe apenas no intervalo entre o contato da pessoa com o suporte e apropriação da informação. [...] em última instância quem determina a informação é o usuário que faz uso do conteúdo e suportes informacionais” (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p.97).
- c) Linguístico: a CI se expressa por um arcabouço de linguagens como meio de produção e organização do seu conteúdo.

- d) Sociológico: incide nos muitos olhares teórico-metodológicos em que a CI aborda a informação na sociedade, de modo dialético, estruturalista, pós-estruturalista, fenomenológico, entre outros.
- e) Educacional: processos informativos e intelectuais aliados à mediação, transmissão e difusão da informação entre sujeitos.
- f) Psicológico: refere-se aos estudos das práticas comportamentais dos usuários diante da informação, isto é, como eles usam, acessam, produzem ou recuperam a informação.
- g) Tecnológico: é concernente aos impactos na produção da informação, principalmente a digital, o que facilita na formação de um conceito dinâmico de informação pautado nas relações virtuais entre os sujeitos e a natureza dinâmica delas. Nesse sentido, facilita a formação de novas maneiras de acesso, difusão e recuperação da informação.
- h) Gerencial: relacionado às práticas e estratégias informacionais e, conseqüentemente, ao gerenciamento das mesmas nas organizações.

Quanto ao objeto da CI, também não há uma unanimidade. Embora a maioria dos pesquisadores da área afirme que seu objeto é a informação registrada, Almeida Júnior (2015) propõe que seja a mediação da informação, à medida que o processo informacional é dinâmico e inter-relacional. A informação registrada não contempla outras leituras acerca do mundo, como a leitura de uma imagem em movimento, por exemplo. Sabe-se que ao assistir ao filme ou à peça teatral, obtêm-se informações que apropriadas se transformam em conhecimento.

Sob esta análise, na acepção de Capurro e Hjørland (2007, p.150) “[...] a coisa mais importante em CI – como em política da informação – é considerar a informação como uma força constitutiva na sociedade”. Para os mesmos autores: “[...] quando usamos o termo informação em CI, deveríamos ter sempre em mente que informação é o que é informativo para determinada pessoa.” E “depende das necessidades interpretativas e habilidades do indivíduo”. Tal premissa nos faz relacionar informação ao conhecimento.

Quanto à mediação no campo da CI, na afirmação de Araújo (2011), ela foi utilizada num primeiro momento no sentido de ponte, conferindo ao profissional da informação a

tarefa de orientar a leitura dos usuários. Este sentido foi dado pelo filósofo Ortega y Gasset⁷⁰, em 1935. Porém, o conceito de mediação da informação numa concepção dialógica, é apresentado por Almeida Júnior (2015) que a conceitua como:

Toda ação de interferência – realizada em um processo, por um profissional da informação e na ambiência de equipamentos informacionais –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; visando a apropriação de informação que satisfaça, parcialmente e de maneira momentânea, uma necessidade informacional, gerando conflitos e novas necessidades informacionais (ALMEIDA JÚNIOR, 2015, p.25).

Ressalta-se que não se tem como objetivo demonstrar todas as correntes que envolvem o objeto e o conceito da CI, o que por si só conferiria assunto suficiente para tecer outra dissertação, mas sim o de demonstrar que ela é uma Ciência Pós-Moderna, apesar de já existente em outros períodos, somente é institucionalizada na Pós-Modernidade. Contudo, o simples fato de despontar como uma disciplina institucionalizada na década de 1960, por si só não a faz diferente do conceito cartesiano de Ciência. Na Pós-Modernidade, há movimentos, tal como a Teoria da Complexidade, que anseiam por mudanças da visão mecanicista e reducionista, porém, a Ciência Clássica, que surgiu na Idade Moderna, ainda, prevalece como o modo mais adequado à prática científica.

De início, influenciada pela Teoria Matemática da Comunicação, criada na década de 1940, pelos matemáticos Claude Elwood Shannon⁷¹ e Warren Weaver⁷², a CI assume um caráter altamente técnico, fundamentado na eficiência da transmissão de uma informação do emissor ao receptor, utilizando princípios estatísticos (MARTÍNEZ-ÁVILA, 2018). O que reduz muito o seu objeto de estudo, evidenciando apenas os fenômenos físicos e mensuráveis, os aspectos humanos e sociais não são considerados. Nessa perspectiva, a CI é reduzida à visão positivista que restringe as Ciências Humanas e Sociais à concepção das Físico-Matemáticas, com suas técnicas exatas e modo de observar o objeto de estudo com frieza e *pseudo*

⁷⁰ Ortega Y Gasset (1883-1955), foi jornalista ensaísta e filósofo, inspirou-se em Immanuel Kant para compor seu pensamento, apesar de ter seguido a linha do Existencialismo. A filosofia de Gasset versava sobre a vida, explorava como a filosofia podia estar engajada criativamente com a vida. Sua célebre proposição: “Eu sou as minhas circunstâncias” expressa bem seu posicionamento filosófico (BUCKINGHAM; *et al*, 2012).

⁷¹ Claude Elwood Shannon (1916-2001) matemático e engenheiro eletrônico estadunidense, inventor da Teoria Matemática da Comunicação. Criou um caminho pra projetar máquinas, fundamentado na Lógica Algébrica. Estabelecendo, para tanto, uma ligação entre os circuitos elétricos e o formalismo lógico. Disponível em: <ecalculo.if.usp.br/historia/shannon.htm>. Acesso em: 22 set. 2019.

⁷² Warren Weaver (1894-1978) Matemático estadunidense, coautor da Teoria da Matemática da Comunicação, cujo o livro foi publicado em 1949, juntamente com Shannon. A obra foi importante, principalmente, por sua escrita ter sido considerada acessível também aos não especialistas no assunto. Disponível em: <ecalculo.if.usp.br/historia/weaver.htm>. Acesso em: 22 set. 2019.

neutralidade, como se isso fosse possível. Contudo, a Teoria Matemática da Comunicação, como resalta Martínez-Ávila (2018) tem grande importância e função no campo da Informática. Logo, não precisa ser descartada.

Com o decurso do tempo, a CI vem assumindo uma postura mais integradora que considera várias vertentes de diversas ciências, além de receber e formar pesquisadores provenientes de outras áreas do conhecimento, que vêm aos poucos tornando uma Ciência complexa pelo seu caráter dialógico, dinâmico, agregador, em que diferentes teorias e disciplinas convivem na multiplicidade de ideias. O resgate de pesquisadores como Jesse Shera⁷³ e Margareth Egan⁷⁴ que, nas décadas de 1950 e 1960, pretendiam trazer um caráter mais humanístico e cultural ao campo da CI, ao introduzirem a ideia de Epistemologia Social, tem ratificado aos poucos este posicionamento. Segundo Araújo (2014, p.156), a ideia de Shera “[...] era construir uma Ciência voltada para as diferentes maneiras como cada sociedade produz, faz circular e utiliza todas as formas de registros materiais do conhecimento humano”. De acordo com esta perspectiva, o estudo na esfera da CI necessita estar integrado numa realidade humanística, social e cultural, pois como afirma Saracevic (1995, p.42): “A CI teve e tem um importante papel a desempenhar por sua forte dimensão social e humana que ultrapassa a tecnologia”.

Nesse sentido, segundo Shera (1977, p.11) “O armazenamento e recuperação da informação, ou fatos, por mais bem feitos e por mais precisos que sejam os mecanismos para que sejam levados a efeito, não tem nenhum valor, se não são utilizados para o bem da humanidade”. Assim, este processo de revigoração da CI, desvinculado do modelo matemático-positivista inicial, é fundamental ao seu caráter dinâmico e complexo.

⁷³ Jesse Shera (1903-1982). Foi um bibliotecário estadunidense, cientista da informação, um dos primeiros a utilizar-se da tecnologia nas bibliotecas. Porém, Shera não ficou apenas na esfera técnica, na medida que também contribuiu para o fortalecimento da vertente humanista e social na Ciência da Informação que até então era mais baseada em teorias matemáticas. Esteve envolvido no movimento social realizado na Escola de Chicago, que nasceu no seio da Universidade de Chicago, a qual, entre as décadas de 1930 a 1960, foi considerada o centro intelectual da Biblioteconomia nos EUA. Sua abordagem possuía bases educacionais e sociais. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23n51p17r>>. Acesso em: 22 set. 2019.

⁷⁴ Margareth Egan (1905-1959). Foi uma bibliotecária estadunidense, graduada pela Universidade de Cincinnati e pela Universidade Yale, onde completou seus estudos. Trabalhou muito na área de Classificação, inclusive na Biblioteca Pública de Cincinnati. Também foi professora e realizou estudos na área de Comunicação. Contudo, ficou mais conhecida pela *Foundations of a Theory in Bibliography*, na qual, começam a formular aspectos da Epistemologia Social. Disponível em: Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23n51p17r>>. Acesso em: 22 set. 2019.

Mediante a visão do conhecimento humano como a realização de um todo social, os dois bibliotecários americanos, Shera e Egan, escreveram em 1952, o artigo denominado *“Foundation of theory of bibliography”* que se tornou a base para a criação da disciplina Epistemologia Social, que em linhas gerais estuda os processos informacionais de modo relacional, visualizando a importância da interação social na construção do conhecimento. Partindo da concepção de que a informação não pode ser isolada, avaliam-se as dimensões dos fluxos informacionais, o trajeto percorrido pela informação desde sua produção, integração, consumo e seus desdobramentos dentro do contexto histórico-social. Sob este olhar, o pensamento só pode ser comunicado dentro de um modelo social que contemple o todo e que sintetize a interação entre conhecimento e atividade social (SHERA, 1977). “Assim como a necessidade de informação orienta o indivíduo, assim também orienta as sociedades. É a base do comportamento coletivo, tanto quanto o individual [...]. Mas para ser transmitido dentro de um grupo e absorvido por qualquer grupo, o que é conhecido por cada um dos membros deve ser comunicado e comunicável” (SHERA, 1977, p.9).

Apesar de o trabalho de Shera e Egan não ter sido reconhecido como deveria, propiciou mesmo que não explicitamente, a questão da sobreposição da razão técnica sobre a reflexão no âmbito da CI. Ao trazer uma dimensão social da informação e do conhecimento para a CI, minimiza-se a relação indivíduo-sistema, gerada, sobretudo, pela tecnocracia do pós-guerra.

Nesse sentido, expõe Odonne (2007, p.111 *apud* MACEDO, 2013, p.9)

[...] Embora inúmeros fatores tenha ocorrido para esse resultado, alguns deles, em especial, são prontamente identificáveis. A princípio, deve-se observar que a veiculação do novo conceito de à filosofia e à bibliografia não pereceu satisfazer os bibliotecários, já que essas eram referências consideradas ultrapassadas àquela altura, indo de encontro tanto ao eufórico espírito do pós-guerra quanto ao modelo tecnicista adotado pela área desde o início do século – Cutter e Dewey.

Reconhecer o aspecto social da CI não implica que Shera e Egan não reconheçam a importância da tecnologia neste campo do conhecimento, pois não vislumbravam a proporção que esta iria tomar. No entanto, compreendiam que é preciso “[...] domar a técnica subjogando suas capacidades às nossas necessidades” (SHERA, 1977, p.11).

De acordo com Le Coadic (1996), a relação entre CI e Biblioteconomia é histórico-social. A própria etimologia do vocábulo Biblioteconomia demonstra esta natureza, à medida que se dá pela conjugação de dois radicais: biblio (livros) e economia (produção, gestão). A

função do bibliotecário, há tempos, é muito maior do que a de custódia dos acervos ou coleções, ou seja, envolve gestão, organização, mediação, entre outras atividades.

Shera (1977) expressa bem o papel de gerenciador de conhecimento e a função social de um bibliotecário, afirmando que este deve atuar a fim de aumentar a utilidade gráfica dos registros, seja para atender uma criança que está começando o processo de alfabetização, seja pra satisfazer a necessidade informacional de um erudito. O bibliotecário é muito mais “[...] que um monte de truques para encontrar um determinado livro numa estante [...]” (SHERA, 1977, p.11). Ele deve entender todo o papel que o conhecimento exerce na sociedade em que atua, e o que a tecnologia pode proporcionar ao processo para otimizar o tempo e facilitar seu trabalho. Todavia, Shera (1977, p.11) ressalta: “[...] o bibliotecário é o supremo ligador do tempo, e a sua disciplina é a mais interdisciplinar de todas, pois é a ordenação, relação e estruturação do conhecimento e dos conceitos”. Por mais precisa que seja a atuação de uma máquina no armazenamento e na recuperação da informação, ela não pode sobrepor o pensamento criativo humano. E não tem valor algum se não for para servir a humanidade na busca do bem comum (SHERA, 1977).

A dimensão social trazida por Egan e Shera no âmbito da CI, foi retomada a partir de novas leituras por filósofos e sociólogos, tanto no campo da CI, quanto em outras áreas. Steve W. Fuller⁷⁵, por exemplo, redescobriu a Epistemologia Social como base teórica da CI (MARTÍNEZ-ÁVILA, 2018).

Birger Hjørland⁷⁶ também resgata o aspecto social, introduzindo um novo conceito do termo Análise do Domínio à CI, usado na Ciência da Computação (2017). Na visão de Macedo (2013) acerca do tema, Hjørland entende que a melhor maneira de se compreender a informação na CI é a partir da análise do domínio do conhecimento, associando-a às comunidades discursivas produtoras deste conhecimento. Diversos grupos sociais formam as comunidades discursivas, que se inter-relacionam em face da linguagem, pensamento e conhecimento, fruto de uma estrutura organizacional. Na concepção de Hjørland, o

⁷⁵ Steve W. Fuller (1955), um filósofo e sociólogo estadunidense, formado em Cambridge, Clare College e Universidade de Columbia. Atua na área da Ciência e Tecnologia e agrega nos seus estudos aspectos da Epistemologia Social, design inteligente e transumanismo. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/profile/steve-fuller>>. Acesso em: 25 set. 2019.

⁷⁶ Birger Hjørland (1947) é bibliotecário e cientista da informação, um dos autores mais citados quando se trata da Organização do Conhecimento, especialmente a Análise de Domínio, letramento, busca e comportamento informacional. Disponível em: <<http://medium.com/conceitual/conceito-e-organiza%C3%A3o-do-conhecimento-segundo-birger-hj%C3%B8rland-cdfa6a10256f>>. Acesso em: 02. out. 2019.

conhecimento deriva das interações sociais do sujeito com o meio histórico-cultural em que vive. A partir da análise do domínio das comunidades discursivas é possível reconhecer as circunstâncias em que o conhecimento é construído e socializado. A informação, o usuário e o sistema de recuperação da informação passam a ser analisados de modo agregador e não isoladamente (MACEDO, 2013).

Para a análise do domínio é importante a compreensão das estruturas do conhecimento e o desenvolvimento das informações coletivas, compreendendo que cada domínio tem sua lógica, ideologias e peculiaridades, revelando um consenso epistemológico. Cada domínio pode ser interpretado a partir de múltiplos olhares, em face do seu objeto de estudo. Toda a estrutura do domínio está diretamente relacionada com o modo de ser, pensar e operar das comunidades discursivas. Desse modo, a análise de domínio é um paradigma social-epistemológico que inter-relaciona campos cognitivos às comunidades discursivas. O que possibilita o estudo das áreas do conhecimento ou domínios, como comunidades discursivas (ISKO, 2017).

Sob este ponto de vista, cada domínio tem sua lógica, ideologias e peculiaridades, revelando um consenso epistemológico, fruto de uma divisão social do trabalho, a princípio, ele é um conhecimento especializado, fragmentado, estático, no sentido cartesiano. Contudo, a partir do momento que se associa a ele o sentido de comunidade discursiva, isso faz com que cada domínio possa ser interpretado sob múltiplos olhares. Nesse intuito, pode até haver um consenso no objeto, mas não no olhar do pesquisador, frente ao caráter dialógico e, portanto, dinâmico que implica o conceito da comunidade discursiva. Ao partir da ideia de que a comunidade discursiva tem uma natureza dialógica (de um debate) e, até mesmo dialética⁷⁷, no sentido hegeliano⁷⁸, de promover uma síntese de teses antagônicas, pode-se afirmar que especialistas são muito necessários na CI, desde que também tenham uma visão do todo e não só das partes. Todo e partes podem se integrar em um movimento incessante

⁷⁷ Utilizar-se a dialética hegeliana apenas no sentido de um suporte teórico-metodológico, a fim de se chegar à uma síntese, a partir de duas teses antagônicas, num movimento incessante, conforme exposto melhor no capítulo da Metodologia. Não se utilizará do pensamento de Hegel como um todo, pois ele estaria em desacordo com vários aspectos defendidos por outros filósofos que priorizamos no capítulo.

⁷⁸ Hegel (1770-1831) o mais importante filósofo do idealismo alemão, rompendo com a filosofia transcendental kantiana. A filosofia hegeliana, em linhas gerais, parte da necessidade de pesquisar as etapas da formação da consciência, tanto no sentido individual, ou seja, subjetivo, quanto no histórico, que ele chamava de *Geist* (Espírito) (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

do devir. Em linhas muito gerais, o período mais calmo de um consenso maior, seria associado à ‘ciência normal’ de Kuhn e o dialético às revoluções.

3.3 Teoria Crítica e Emancipação

A Teoria Crítica⁷⁹ começou a ser sistematizada em 1924, no Instituto de Pesquisas Sociais da Universidade de Frankfurt na Alemanha – uma escola de teoria social e filosófica (CONTRIN; FERNANDES, 2013). Ela se contrapõe à teoria clássica cartesiana, reducionista, mecanicista, acrítica, que reduz a explicação do objeto, tal como se manifesta fenomenologicamente⁸⁰, diante do olhar frio do observador, que analisa o fenômeno tal como é, sem emitir um parecer crítico. No intuito de expor alguns aspectos da Teoria Crítica que tenham relação direta com o tema de pesquisa, serão utilizadas as quatro obras de Adorno e Horkheimer, grandes expoentes da primeira fase da Escola de Frankfurt: “Eclipse da Razão (2013)”, “Dialética do Esclarecimento” (1985), o “Conceito de Iluminismo” (2005) e “Educação e Emancipação” (2011).

Horkheimer e Adorno compreendem que a verdadeira racionalidade se expressa pela reflexão crítica e autônoma e não pelo domínio da técnica. O conhecimento verdadeiro é fruto da racionalidade crítica, emancipatória e não da compreensão da Ciência enquanto técnica ou da simples reprodução de conceitos e teorias de maneira heterônoma e acrítica. Estes dois filósofos dividem a razão em duas espécies: a subjetiva, também chamada de razão instrumental ou técnica e a objetiva. A primeira está intimamente ligada ao conceito da técnica na sociedade capitalista, cujo fim é o lucro. Não há a ideia de finalismo na razão subjetiva, isto é, um escopo axiológico e autoconsciente. “A técnica é a essência desse saber, que não visa conceitos e imagens, nem o prazer do discernimento, mas o método, a utilização do trabalho de outros, o capital” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p.18).

A ideia de que um objeto possa ser racional por si mesmo – fundamentada nas qualidades que se podem discernir dentro dele – sem referência a qualquer espécie de lucro ou vantagem para o sujeito, é inteiramente alheia à razão subjetiva, mesmo quando esta se ergue acima da consideração de

⁷⁹ Não obstante, a Escola de Frankfurt e a Teoria Crítica terem sido constituídas anteriormente ao período pós-moderno, elas adentram a pós-modernidade nas fases posteriores, trazendo consigo elementos imprescindíveis para a reflexão do período. Por isso, entende-se que é melhor estudá-la no capítulo acerca da Pós-Modernidade.

⁸⁰ Fenomenologia, termo criado no século XVIII, “designando o estudo puramente descritivo do fenômeno tal como ele se apresenta à nossa experiência” (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2005, p.105).

valores utilitários imediatos e se dedica a reflexões sobre a ordem social como um todo (HORKHEIMER, 2013, p.14).

Diferente da razão instrumental, a razão objetiva, também conhecida como emancipatória, está intimamente ligada ao finalismo, ou seja, a noção de valor que ultrapassa o capital, apresentando a visão de bem comum. Dessa maneira, há na ótica da razão objetiva um fim ao conhecimento. A Ciência não pode ser associada apenas à ideia de ganho financeiro, atendendo aos interesses uma parcela ínfima da população. Para ultrapassar o patamar da técnica, o conhecimento não pode estar à mercê da lógica de mercado e dos interesses particulares. Como mencionado anteriormente, a Ciência vem perdendo sua natureza finalística. A maioria dos sistemas filosóficos, desde Platão e Aristóteles – passando pelo escolasticismo de Tomás de Aquino, Agostinho, até chegar ao idealismo alemão (Kant e Hegel) – foi concebida acerca de uma teoria objetiva da razão (HORKHEIMER, 2013).

Para Horkheimer, essas escolas filosóficas objetivavam a construção de um complexo hierárquico de todos os seres vivos, incluindo o ser humano e seus fins. O nível de racionalidade de uma pessoa era definido conforme sua harmonização com o conjunto e não somente com propósitos particulares. A concepção da razão objetiva, nunca excluiu o da subjetiva, entretanto, a concebeu como uma visão parcial e limitada do todo. No início, “[...] a ênfase era colocada mais nos fins do que nos meios” (HORKHEIMER, 2013, p.14). Com o tempo, o grande problema desses sistemas filosóficos foi, justamente, o de conciliar os interesses individuais como, por exemplo, a autopreservação relacionada à noção de finalismo que contém necessariamente a do bem geral. Nesse sentido, “Quando se concebeu a ideia de razão, o que se pretendia alcançar era mais que a simples regulação entre meios e fins: pensava-se nela como os meios para se compreender os fins, para determiná-los” (HORKHEIMER, 2013, p.19).

Religião, Ética, Ciência e Política não eram dissociadas na Antiguidade e na Idade Média. Se por um lado a união de saberes, como o da Política com o da Religião, promoveu atrocidades, resultado da espécie de governo mais perigosa, o teocrático-dogmático, fazendo com que secularização da política fosse algo benéfico à humanidade. Por outro, a razão objetiva vai sendo minimizada, perde-se o finalismo e a Ciência assume o papel, na Idade Moderna, uma vez que a Religião estava em alta, o dogmatismo permanece. “O divórcio entre razão e religião marca uma etapa no enfraquecimento do aspecto objetivo da primeira, e um

grau mais alto de sua formalização, como se tornou depois manifesto durante o Iluminismo” (HORKHEIMER, 2013, p.23).

Apesar disso, Horkheimer alerta que no Século XVII o aspecto objetivo da razão ainda predominava, pois estava muito aliada à Ética⁸¹, a busca do correto modelo de vida e a Filosofia como instrumento de explicação do conteúdo da razão. A Filosofia objetivava trazer um aspecto mais racional à Metafísica⁸² que, ainda, estava intimamente relacionada à ideia da Criação e de Deus (HORKHEIMER, 2013). Os racionalistas mantiveram a Metafísica, mas trazendo-a ao viés menos religioso. Por outro lado, os empiristas tiveram grande dificuldade em lidar com as aspirações intelectuais dos metafísicos, focando mais o conhecimento que concebemos hoje como científico: empírico, indutivo.

Tanto a Filosofia quanto a Religião entram em declínio, a partir da Idade Moderna. “No trajeto a ciência moderna, os homens renunciaram ao sentido e substituíram o conceito pela fórmula, a causa, pela regra e pela probabilidade” (ADORNO, 1985, p.18). A razão objetiva e a Metafísica também são desvalorizadas nesse processo. “Os filósofos do Iluminismo atacaram a religião em nome da razão; e ao final o que eles mataram não foi a Igreja, mas a Metafísica e o próprio conceito de razão objetiva, a fonte de poder de todos os seus esforços” (HORKHEIMER, 2013, p.26). Nessa perspectiva, a Razão a partir do Século XVIII foi sendo reduzida ao domínio instrumental do mundo, ela não se dissocia apenas da Moral e da Religião, mas também da Ética e, é aí que incide o grande problema.

Desse modo, por meio da crítica ao papel do conhecimento na contemporaneidade, Adorno e Horkheimer, opõem-se à Filosofia Iluminista do Século XVIII, ou seja, ao legado da ilustração e, por extensão, à moderna sociedade tecnológica liberal. Vale destacar que na época em que a Escola de Frankfurt teceu a crítica ao sistema econômico liberal, ainda não

⁸¹ Ética é o estudo de regras de conduta universalmente válidas. Diferente da moral, a Ética está mais preocupada em detectar os princípios de uma vida segundo a sabedoria filosófica. (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁸² Metafísica significa aquilo que está além da física, que a transcende. É o ramo da Filosofia que estuda a Ontologia e as causas primeiras, ou seja, a origem do ser (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

havia o Neoliberalismo⁸³, a forma mais nociva do Capitalismo⁸⁴ que só passa a se desenvolver a partir do início da Década de 1970. Segundo Horkheimer, “[...] o núcleo oficial do liberalismo é o imperialismo intelectual do interesse pessoal” (HORKHEIMER, 2013, p.28).

Comumente, toda Filosofia marcada pelo ideal iluminista, consagra a razão como uma força histórica que possibilita a liberdade da humanidade de suas amarras, construindo um mundo auspicioso e feliz. No início, realmente, Adorno e Horkheimer (2005) evidenciam que a razão iluminista, possuía um ideal emancipatório e, ao mesmo tempo, instrumental. No entanto, a razão objetiva, paulatinamente, foi sendo ofuscada pela razão instrumental, na medida em que a burguesia impõe seu projeto ideológico de dominação.

Tal fato faz com que Adorno e Horkheimer (1985) discordem acerca do modelo científico patrocinado pela burguesia que enseja a racionalidade totalizante do mundo moderno. Os discípulos da Escola de Frankfurt, proferindo a crítica ao Iluminismo, almejam demonstrar que a técnica e a Ciência, pressupostos de emancipação da humanidade, frente à visão mágica do mito, de fato servem como fundamento para a criação de outro mito, mais poderoso. Nesse contexto, o homem passa a ser refém do próprio progresso e da racionalidade técnica, visto que a Ciência, a tecnologia, o conhecimento idealizado pelos pensadores modernos como facilitadores da vida humana, perdem consideravelmente o potencial libertário. De acordo com Adorno e Horkheimer (2005, p.27):

O que não se ajusta às medidas da calculabilidade e da utilidade é suspeito para o Iluminismo. Uma vez que pode desenvolver-se sem ser perturbado pela opressão externa, nada mais há que lhe possa servir de freio. Com suas próprias ideias sobre os direitos humanos acontece o mesmo que acontecera com os antigos universais. Cada resistência possa apelar, esses mitos, pelo simples fato de se tornarem argumentos numa tal contestação, aderem ao princípio da racionalidade demolidora pela qual censuram o iluminismo. O iluminismo é totalitário.

Assim, infere-se que a Filosofia Iluminista que pretendia ser tão esclarecedora e libertária, na realidade não era, haja vista que nela se escondia uma nova ideologia. O

⁸³ Neoliberalismo é uma teoria desenvolvida a partir da década de 1970 e que toma força na década seguinte. Representa a forma extrema do capitalismo. Defende a não participação do Estado na economia, devendo haver a total liberdade de comércio. Defende também a intervenção mínima do governo nas relações de trabalho e a política de privatizações. Disponível em: < <https://www.significados.com.br/neoliberalismo>>. Acesso em: 02 out. 2019. Apesar de o termo neoliberalismo ser posterior à crítica desenvolvida por Horkheimer e Adorno, entendemos que ambos foram visionários, pois ao tratar do capitalismo, já constatavam em suas obras sua forma mais extrema e cruel.

⁸⁴ Capitalismo é o sistema econômico baseado na propriedade privada dos meios de produção. Disponível em: < <https://www.significados.com.br/capitalismo>>. Acesso em: 02 out. 2019.

Iluminismo esclarece que, ao elucidar, denuncia o próprio esclarecimento como mitológico e ideológico, visto que a razão, tentando findar com o pensamento mítico, assume traços do próprio mito e, portanto, não é capaz de identificar a própria irracionalidade que dela emana.

Adorno e Horkheimer (2005) ao utilizarem os mitos clássicos para elucidar seu pensamento, compreendem que o estilo de dominação presente nos mitos é o mesmo encontrado na racionalidade técnica. Almejando demonstrar o entrelaçamento entre mito, dominação e trabalho, estes filósofos, utilizam-se da alegoria do “Canto das Sereias”, relatada no ‘Canto XII’ da ‘Odisséia’ de Homero⁸⁵. Na acepção de Adorno e Horkheimer (2005), o canto das sereias se equivale às técnicas da sociedade capitalista, ou seja, aquilo que não esclarece, podendo ser visto como o entorpecer da razão. O sistema capitalista tende a dominar a humanidade, a fim de que ela perca o potencial reflexivo. Se a razão instrumental se coloca, sobretudo, ao serviço da produção e da exploração dos trabalhadores, para Adorno e Horkheimer (2005), o relato homérico reflete alegoricamente o mundo do trabalho capitalista, sob o olhar da dialética do esclarecimento.

Nesse sentido, expõem Adorno e Horkheimer (2005, p.50):

Num relato homérico é preservado o entrelaçamento entre mito, dominação e trabalho. O décimo segundo canto da Odisséia narra a passagem diante de sereias. O chamariz era a tentação do perder-se no passado. Mas o herói que é submetido à tentação chegou à maioridade no sofrimento. Na variedade dos perigos mortais, nos quais ele se devia manter firme a unidade de sua própria vida, a identidade de pessoa endureceu-se [...]. Mas a sedução das sereias é assim mesmo forte demais. Ninguém que ouça seu canto pode escapar-lhe. A humanidade teve que infligir-se terríveis violências até ser produzido o si mesmo, o caráter do homem idêntico, viril, dirigido para fins, e algo disso se repete em cada infância.

Desse modo, se faz necessário destruir tal mito opressor, a fim de resgatar, sobretudo, o indivíduo em sua totalidade. O papel da crítica é denunciar os vários tipos de fetichização da sociedade hodierna, pois Adorno e Horkheimer (2005) entendem que o conhecimento é algo próprio de uma racionalidade crítica. Não se é racional pela potencialidade de consumo, pelo domínio da natureza ou da técnica, tal como o molde capitalista, mas pelo potencial crítico.

⁸⁵ Homero (850 a.C.) autor da Iliada e da Odisseia. Acredita-se que foi um poeta cego que viveu na Grécia e provavelmente tenha sido um menestrel ambulante e contador de histórias. Disponível em: <<https://www.sohistoria.com.br/biografias/homero>>. Acesso em: 02 out. 2019.

O interesse pessoal, segundo Horkheimer (2013, p.28), na Era Industrial, vai conquistando gradativamente o primeiro plano “[...] e finalmente suprimiu os outros motivos considerados fundamentais ao funcionamento da sociedade”. Na Sociedade Industrial os produtos da atividade humana se transformam em mercadoria e a função que era preenchida pela razão objetiva, pela Metafísica ou pela Religião passa a ser ocupada pelos mecanismos do sistema econômico liberal (HORKHEIMER, 2013). Tal lógica adentra na mentalidade pública com o liberalismo, o Estado passa a ter uma visão menos humanística e social, não estabelecendo mais como principal meta o bem comum. Frente aos interesses particulares também na esfera pública, nenhum princípio racional de coesão social pode existir. Originalmente, a constituição política foi resultado da expressão de princípios baseados na razão objetiva, como “[...] a ideia de justiça, igualdade, felicidade, democracia [...]”. “Posteriormente, o particular tomou lugar do universal” (HORKHEIMER, 2013, p.29). Este cenário ofereceu os meios necessários ao domínio político que no sistema liberal se inclina ao fascismo, à medida que “[...] a ideia da comunidade nacional (*Volksgemeinschaft*), primeira erguida como um ídolo, pode subsequentemente ser mantida apenas pelo terror” (HORKHEIMER, 2013, p.29).

Sem autonomia e reflexão, a razão passa a ser instrumental, de natureza formalista, reducionista, subjetiva, ratificada pelo positivismo e pragmatismo e, portanto, heterônoma. “É como se o próprio pensamento tivesse reduzido ao nível do processo industrial, submetido ao programa estrito, em suma, tivesse se tornado uma parte e uma parcela da produção” (HORKHEIMER, 2013, p.31). Sob esta análise, ao considerar-se a técnica como um fim em si mesma e não como um meio, tudo se torna produto, até mesmo a consciência humana é coisificada. As pessoas vão perdendo a sensibilidade e não querem mais contato com as emoções. Posteriormente, vão tratando os outros e a si mesmas como coisas, tudo visando uma utilidade (ADORNO, 1995). Adorno completa dizendo que essas pessoas têm uma natureza preconceituosa, fria, aliada ao autoritarismo de um ser experimental, fruto da consciência coisificada, que faz com que neguem em seu íntimo a possibilidade de oferecerem amor e de serem amadas. “A capacidade de amar, que de alguma maneira sobrevive, eles precisam aplicá-las aos meios” (ADORNO, 1995, p.133). Assim:

O preço da dominação não é meramente a alienação dos homens com relação aos objetos dominados; com a coisificação do espírito, as próprias relações dos homens foram enfeitadas inclusive as relações de cada indivíduo consigo mesmo (ADORNO, 1985, p.35).

Horkheimer (2013) estabelece um paralelo entre Pragmatismo⁸⁶, Liberalismo⁸⁷ e Razão Instrumental ao afirmar que os pragmáticos têm orgulho de pensar tudo pela mesma lógica com que os objetos são analisados no laboratório, ou seja, pela experimentação. O pragmatismo considera qualquer coisa ou pessoa como meio, quer dizer, um instrumento e não como um fim. “Seu orgulho é pensar sobre tudo exatamente como tudo é pensado no laboratório, isto é, uma questão de experimentação” (HORKHEIMER, 2013, p.54). Ele expõe que os idealizadores do Pragmatismo transformam a satisfação das pessoas em critério de verdade. Tanto Pierce⁸⁸, quanto James⁸⁹, na acepção de Horkheimer, refletem no Pragmatismo, em face da própria atitude de ser ‘prático’, o espírito da autoridade da cultura comercial do Liberalismo. Horkheimer (2013) compreende que há um acordo quase geral entre as escolas positivistas de que o mundo não perdeu nada em trocar o pensamento filosófico pelo científico moderno. Os problemas que a Filosofia tentou solucionar não mais interessam ou foram resolvidos pelo método experimental. Sob este prisma, se questiona se o progresso da Ciência, também pode ser visto como instrumento de destruição.

Horkheimer (2013) faz uma analogia da razão subjetiva com uma lâmina de barbear frequentemente afiada, pois em dado momento ela se torna limitada para realizar a tarefa à qual foi predestinada. O pensamento em si mesmo tende a ser substituído por ideias estereotipadas. “Estas são por um lado, tratadas como meros instrumentos convenientes, a serem oportunisticamente abandonadas ou aceitas e, por outro lado, como objeto de adoração fanática” (HORKHEIMER, 2013, p.63). Nesse aspecto, sob a égide da razão técnica:

[...] os métodos artificiais de reprodução que padronizam e classificam os seres humanos antes mesmo de nascerem – tudo isso reflete um processo que invade o próprio pensamento e conduz a um sistema de proibição de

⁸⁶ Pragmatismo, em linhas gerais, é a corrente filosófica, mantida em diferentes versões, que valoriza mais a prática do que a teoria, considerando que devemos dar mais importância aos efeitos e consequências da ação do que aos seus pressupostos (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁸⁷ Liberalismo pode ser econômico ou político. O Liberalismo econômico, cujo principal foi Adam Smith, considera que existem leis inerentes ao próprio processo econômico, tal como a leis da oferta e procura. Já o Liberalismo político tem a vontade individual como o fundamento das relações sociais, como a liberdade de pensamento. Em relação ao Estado, defende a tripartição dos poderes em: Legislativo, Executivo e Judiciário (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁸⁸ Charles S. Pierce (1839-1914) da corrente pragmática, apresentou grandes contribuições à Lógica, a Matemática e principalmente à Semiótica (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁸⁹ William James (1842-1910) foi um filósofo e psicólogo estadunidense, conhecido como um dos fundadores do Pragmatismo. Foi o primeiro a desenvolver a Psicologia nos EUA, criando um laboratório para este fim. O pragmatismo de James deriva do Empirismo e do Utilitarismo (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

pensar que deve resultar finalmente na estupidez subjetiva [...] (HORKHEIMER, 2013, p.63).

Na concepção dos idealizadores da Teoria Crítica, o conhecimento se estabelece na realidade, isto é, pela reflexão do contexto econômico, político, social e cultural no qual se está inserido. O conhecimento se constrói no cotidiano, associando teoria e práxis. Não é a mera reprodução de conceitos de modo heterônomo e acrítico. No decurso da história da humanidade, constatou-se que a transformação do mundo fracassou em virtude da eliminação de toda pluralidade do ato de pensar que ficou sob o amparo da unidimensionalidade pertinente à razão instrumental. Acerca disso, assevera Adorno e Horkheimer (2005, p.50):

A maldição do progresso irrefreável é a irrefreável regressão. Essa regressão não se restringe à experiência do mundo sensível ligada a uma proximidade de carne e osso, mas afeta ao mesmo tempo o intelecto autocrático que se separa da experiência sensível para subjugar-la. A uniformização da função intelectual, por força da qual se perfaz a dominação sobre os sentidos, a resignação do pensar à produção da unanimidade, significa empobrecimento tanto do pensar como da experiência; na separação dos dois reinos importa em danos para ambos [...].

Todavia, a emancipação não implica apenas na reabilitação da sensibilidade contra o primado da razão. Não se trata, simplesmente, de recuperar as faculdades humanas fragmentadas e massacradas pela razão instrumental, mas na reconciliação do ser humano com a natureza. A emancipação é traduzida no triunfo da razão que não funciona sob duras regras, isto é, mediante constrangimento, pela coerção.

Logo, para os pensadores associados à Escola de Frankfurt, o ideal da humanidade de fazer uso da técnica para explorar racionalmente a natureza, colocando-a à disposição de todos, restou-se infrutífero. Ocorre que o homem, ao dominar completamente a natureza, passou a dominar a própria humanidade.

Trazendo um pouco da reflexão da Teoria Crítica, principalmente no que diz respeito aos conceitos relacionados à razão objetiva e à razão subjetiva para o contexto da Ciência, e mais especificamente ao campo da CI, entende-se que por mais intelectual e reflexivo que possa parecer o trabalho do profissional, se ele não tiver noção sobre o finalismo de suas práticas, estará apenas na esfera da técnica e, conseqüentemente, refém do capital.

Adorno na obra “Educação e Emancipação” (2011), mais precisamente no capítulo “Educação após Auschwitz”, a fim de exemplificar a ausência de finalismo e fetichização da técnica, destaca que quando os meios sobrepõem aos fins, é legítimo que se construa uma

estrada de ferro em direção à Auschwitz, somente verificando se ela será o modo mais eficiente para levar seres humanos ao Campo de Concentração. O fim último, mediato, ou seja, o que ocorrerá com os seres humanos que forem transportados nos vagões não importa desde que a técnica empregada seja a mais eficaz e alcance o objetivo imediato.

Ao pensar-se no âmbito da CI, seja na gestão, mediação, organização do conhecimento, entre outros ramos, não basta ser um profissional extremamente competente no que se faz, se ele não vislumbrar a ideia de bem comum em suas ações. Hipoteticamente, pode-se tomar como exemplo um gestor competente em informação que entenda muito de gestão da informação e do conhecimento e, com isso, gerencie de maneira hábil uma organização. Caso não coloque o bem geral como fim de sua prática e não apenas o lucro, estará condicionado à razão técnica. Embora, a razão subjetiva possa conviver com a objetiva, o problema incide quando apenas a razão instrumental passa a dominar, como vem ocorrendo, principalmente frente às políticas neoliberais, que privilegiam apenas o que possa ser lucrativo à uma oligarquia.

O mesmo procede com um profissional da informação, ele pode compreender muito acerca dos sistemas de classificação; pode ser um grande especialista, com formação diversificada, nítido conhecimento sobre a importância de conceitos, como o de comunidade discursiva, por exemplo, e, assim, trazer uma dimensão mais social à unidade de informação. Porém, se ele classificar, segundo a lógica do que facilitará o seu trabalho, e não pensar nos usuários como um todo, agirá sob a razão subjetiva, isto é, visando interesses particulares. Isto implica que não apenas a tarefa de classificação de obras, seja pelo sistema de Classificação Decimal de Dewey (CDD) ou pelo de Classificação Decimal Universal (CDU), fará com que o profissional da informação atue em uma dimensão mais técnica; ele pode ser um grande conhecedor do assunto, trazendo várias reflexões ao tema, contudo, se não almejar entrever a humanidade como fim e não como meio, estará subordinado à tecnocracia e ao capital. Nesse sentido, faculdades como classificar, inferir, deduzir, tomadas por si só, estão na esfera da razão subjetiva ou conforme ressalta Horkheimer (2013, p.13, grifo nosso):

Mas a força que basicamente se torna possível as ações racionais é a faculdade de **classificação**, inferência e dedução, **não importando qual o conteúdo específico dessas ações**; ou seja, o funcionamento abstrato do mecanismo de pensamento. Este tipo de razão pode ser chamada por **razão subjetiva**.

Dessa maneira, um profissional que não possua um ideal maior, um fim altruístico, não poderá ser concebido como um ser autônomo e emancipado, por mais titulações e conhecimento institucionalizado que possua.

4 PENSAMENTO COMPLEXO DE EDGAR MORIN

4.1 Conhecendo a Obra de Edgar Morin

Edgar Morin nasceu em 1921, em Paris, em um lar de origem judaica. Os pais eram imigrantes e se mudaram para a França, em conjunto com um grupo de judeus espanhóis durante o início do Século XX. Sua ascendência judaica lhe trouxe sérios problemas na escola em face de *bullying*, e sua tristeza aumentou quando aos nove anos sua mãe faleceu. Seu pai era um modesto comerciante de moral rígida. O estudo, a busca por cultura e saber, principalmente em relação à literatura, cinema e teatro preencheram sua vida, lhe trazendo acalento (PETRAGLIA, 2003).

O Comunismo passa a ser uma ideologia para Morin na juventude, aliando-se ao Partido Comunista aos dezenove anos. Ele vivencia períodos difíceis como a Segunda Guerra Mundial. Foi nesta fase que ingressa na universidade e se interessa por Economia Política. Matricula-se na Sorbonne e estuda Direito, História e Geografia, passando a cursar algumas disciplinas na Faculdade de Filosofia e na Sociologia.

Ao concluir seus estudos, torna-se combatente voluntário da Resistência, exercendo a função de Tenente das Forças Francesas. Nesse período reflete muito acerca da vida e da morte. Em 1946, publica seu primeiro livro '*L'an Zéro de L'Allemagne*' [O ano zero da Alemanha]. A obra que falava do Marxismo foi aceita por muitos e repudiada por outros, como era de se esperar. Paralelamente às escritas literárias, também exerceu a função de redator de jornal.

Sua segunda obra foi '*L'Homme et la Mort*' (1951) [O homem e a morte], trata de questões mais existencialistas, associadas às antropológicas, biológicas e histórico-sociais, e menos política, diferente de seu primeiro livro. Esta obra traz a reflexão da finitude da vida, enfocando a morte como o maior fenômeno dos seres vivos, capaz de diferenciá-los da máquina e os seres humanos de outros seres vivos. "O ser vivo se distingue da máquina pela organização vital, que é a reorganização permanente, manifesta pela degradação molécula e celular, cuja mutação lhe destaca superioridade" (PETRAGLIA, 2003, p.23). Nesta obra, Morin tenta mostrar as relações entre o homem biológico e mitológico, refletindo acerca da morte

como fenômeno biológico, mas cercada de ritos e tradições diversas. Também traz uma perspectiva psicanalista, como Freud e Jung⁹⁰.

Posteriormente, avança em seus estudos e se torna mestre e doutor. Na Década de 1950, passa também a escrever sobre cultura e cinema, momento em que também é expulso do Partido Comunista por inúmeras divergências. Em *'Autocrite'* (1975) [Autocrítica] busca o equilíbrio entre subjetividade e objetividade, cujo ensaio de antropologia política relata sua participação na Segunda Guerra Mundial. Uma autorreflexão que almeja uma reconciliação do ser humano com o mundo (PETRAGLIA, 2003).

Escreve outras obras com temáticas diversas, tal como a cultura de massa, o poder dos mitos, movimentos estudantis. Em 1977, publica *'Le Méthode'* [O método] que passa a ser sua mais importante obra, dando origem a uma coleção de seis volumes. Diferente de Descartes, não procurou fazer um discurso do método, mas sim investigá-lo. Nos quatro primeiros volumes trata da questão da relação do ser humano com a natureza, por meio dos princípios da ordem-desordem e organização. Para tanto, parte da reflexão crítica da Cibernética⁹¹ e da Teoria Geral dos Sistemas⁹². Também trata de Ecologia, autonomia, limites e possibilidades do conhecimento, entre outros temas que prepararam terreno para que ele organizasse o pensamento complexo, posteriormente.

Em 1982, Morin publica *'Science Avec Conscience'* [Ciência com consciência], tratando do papel da Ciência na sociedade, do problema da sua fragmentação e rompimento com a Filosofia, da auto-organização, entre outros temas, chegando à Teoria da Complexidade. A partir disso, passa a ser grande referência no que tange ao pensamento complexo e escreve uma série de obras acerca desta temática (PETRAGLIA, 2003).

⁹⁰ Carl G. Jung (1875-1961), psiquiatra e psicanalista suíço, foi discípulo e o principal colaborador de Freud. A ruptura com Freud se deu em 1913 frente às divergências no que tange ao pensamento freudiano da origem sexual das neuroses. Jung seguiu seu caminho, desenvolvendo a teoria da totalidade do psiquismo, segundo a qual além do inconsciente pessoal, há um inconsciente coletivo que pertence à espécie humana e nunca se torna plenamente, chamado de inconsciente coletivo, que é estruturado por arquétipos, ou seja, disposições hereditárias de reações (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁹¹ Cibernética é um estudo interdisciplinar aplicável aos estudos físicos e sociais e que está intimamente relacionada à Teoria Geral dos Sistemas. É uma Ciência de controle da comunicação, responsável por vários tipos de processo que dependem da troca e do fluxo de informações. Um recurso cibernético é um mecanismo ou sistema de processamento de informações, que vai de um computador a um sistema de telecomunicações. Disponível em: <<https://www.sitesgoogle.com>>. Acesso em: 20 Set. 2019.

⁹² Teoria Geral dos Sistemas, em linhas gerais, “tem como objetivo analisar a natureza dos sistemas e a inter-relação entre suas partes, assim como a inter-relação entre eles em diferentes espaços e ainda, as suas leis fundamentais. Um sistema é formado da união de várias partes, componentes e elementos”. Disponível em: <<https://www.unicamp.br>>. Acesso em: 20 Set. 2019.

De acordo com Petraglia (2003), muitos pensadores renomados compartilham da filosofia de Morin, o que tem lhe rendido muitas homenagens. Umberto Eco foi um dos intelectuais que prestou homenagem à lucidez e à consciência de Morin, em trazer o pensamento complexo à Ciência, bem como à vida, sem separá-las. Este evento ocorreu em 1993, no encerramento de um curso ministrado por Eco no *Collège de France*.

4.2 Incertezas e Certezas: o poder da dúvida em Morin

Desde a Antiguidade, grande parte dos filósofos anseia pela verdade, o objeto da Filosofia por um tempo é a verdade, busca-se a certeza, psicologicamente o ser humano necessita dela para viver bem, para se sentir seguro. Na Idade Moderna, a busca da certeza passa a fazer parte da Ciência, principalmente, a partir de Descartes. A dúvida metódica cartesiana vai se transformando no absolutismo matemático, para ele é preciso se afastar ao máximo da contradição dos filósofos e adentrar o universo da precisão matemática. No Século XVIII, há um corte epistemológico operado por Descartes entre *res cogitans* e *res extensa*, ou seja, entre mente e corpo. Isso se desdobra numa ruptura entre a Filosofia e a Ciência, o que implica no empobrecimento de ambas, visto que a Ciência se torna menos reflexiva e a Filosofia deixa de ter aspectos empíricos se tornando plenamente teórica (MORIN, 2008). É o mecanicismo do movimento preciso e sincronizado do relógio que traz segurança, como se houvesse controle absoluto da natureza e da vida.

Morin, ao longo do seu trabalho, por meio de suas inquietações científicas e filosóficas vem tratando do princípio da incerteza e vendo a contradição e o imprevisível como algo positivo, ao contrário do que impõe o pensamento simplificador clássico, o qual Morin compreende como limitado e insuficiente. Segundo ele, o reducionismo cartesiano é incapaz de exprimir a ideia de unidade e diversidade pertinente ao todo (PETRAGLIA, 2003).

Na compreensão de Morin (2017), a condição humana está marcada pela incerteza cognitiva e a incerteza histórica. A última está associada à natureza caótica da história humana que se iniciou há mais de mil anos e segue presenciando fabulosas criações, assim como tenebrosas destruições. Os grandes impérios foram destruídos, regressões e progressos se intercalaram. As determinações econômicas e sociais são basilares no decurso históricos. Não há como eliminar da história acontecimentos e acidentes e, portanto, submetê-la ao determinismo socioeconômico sincronizado do progresso.

Sabidamente, Morin (2017) expõe que o cartesianismo assume uma forma bem mais forte, posteriormente, do que a própria idealizada por Descartes. “Descartes não era essencialmente cartesiano [...]” (MORIN, 2017, p.92).

A incerteza cognitiva está relacionada a três princípios: o cerebral, que argui que o erro é implícito ao conhecimento, faz parte dele esta possibilidade, visto que não é uma tradução do real, mas um processo em construção; o princípio físico apresenta que o conhecimento dos fatos está sempre sujeito à interpretação; o terceiro é o epistemológico decorrente da crise do paradigma da certeza, apresenta-se na Filosofia contemporânea a partir de Nietzsche e, especificamente, na Filosofia da Ciência com Bachelard e Popper (MORIN, 2017).

Todavia, Morin (2017) ressalta que no Século XIX, enquanto o individual, o singular, e o histórico eram ignorados pelo cientificismo, a Literatura revela a complexidade humana que era camuflada na simplicidade, enquanto a Ciência mostrava a simplicidade oculta na realidade, dissolvendo a complexidade. A Literatura, principalmente o gênero literário romântico, transparece características inerentes à complexidade humana, como desejo, paixão, sonho, delírio em relacionamentos de amor, ódio, submetidos ao destino incerto, ao acaso. “Todas as obras-primas da literatura foram obras-primas de complexidade: a revelação da condição humana na singularidade do indivíduo (Montaigne⁹³), a contaminação do real pelo imaginário (Dom Quixote⁹⁴ de Cervantes⁹⁵), o jogo das paixões humanas (Shakespeare⁹⁶)” (MORIN, 2017, p.91).

A Literatura contempla metáforas, indicador de não linearidade no pensamento expresso no texto, o que dá abertura a uma gama de interpretações que encontram morada no olhar de cada leitor, pois pode ser interpretada pelas referências e vivências individuais. A metáfora literária consegue ligar inteligibilidade e afetividade, superando a descontinuidade

⁹³ Michel de Montaigne (1533-1592) foi um jurista, político, escritor, filósofo francês e grande humanista. Acreditava que a escrita era a maior forma de autoconhecimento. Seus escritos refletem vários temas, como vaidade, felicidade, liberdade de consciência, enfim, condições da vida humana (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

⁹⁴ Dom Quixote foi a obra prima de Miguel de Cervantes, publicada em 1605 em Madrid. Dom Quixote e Sancho Pança são os personagens principais desta obra, considerada a maior da literatura espanhola e o primeiro romance moderno. É o segundo livro mais traduzido do mundo, depois da Bíblia. Disponível em: <<https://www.culturagenial.com>>. Acesso em: 20Set. 2019.

⁹⁵ Miguel de Cervantes (1547-1616) foi um romancista, poeta e dramaturgo espanhol, tido como precursor do realismo espanhol. Sua primeira obra foi *La Galea*, romance publicado em 1585. Mas, só foi reconhecido com Dom Quixote de La Mancha. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2019.

⁹⁶ William Shakespeare (1564-1616) grande escritor e dramaturgo inglês, considerado o maior da literatura mundial. Possui cerca de 40 peças teatrais e dentre as mais famosas estão Romeu e Julieta, Hamlet, Macbeth, Rei Lear, Otelo. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2019.

o isolamento das coisas. “Assim ao falarmos da roupa, do corpo, do buquê, da perna, de um vinho, compreendemos melhor sua qualidade do que por referências físico-químicas” (MORIN, 2017, p.92). Porém, a metáfora é rejeitada pelo cientificismo que procura exatidão.

Chega-se ao Século XX, momento em que eclodem as grandes incertezas, percebe-se que o futuro não foi teleguiado pelo progresso histórico, que a história não é linear. Foi uma sucessão de erros das previsões econômicas, mesmo com a sofisticação matemática. Foi o aniquilamento do progresso garantido, das verdades eternas, instituiu-se a incerteza contínua (MORIN, 2017).

Todos os grandes acontecimentos do século – a deflagração da Primeira Guerra Mundial, a Revolução Soviética no Império Czarista, as vitórias do Comunismo, do Nazismo, o golpe teatral do Pacto Germânico-Soviético, de 1939, a derrota da França, as resistências de Moscou e Stalingrado –, foram inesperados; até o inesperado de 1989: a queda do muro de Berlim, o colapso do império soviético, a Guerra da Iugoslávia. Atualmente vivencia-se a escuridão e a bruma e ninguém pode saber do amanhã (MORIN, 2017, p.61).

Na obra ‘Como viver em tempos de crise’ (2015), Morin apresenta questões políticas, econômicas e a incerteza que envolve o mercado mundial. Aborda questões acerca da Ciência, da técnica, da economia e do lucro. Primeiramente, critica a técnica, argumentando que ela serviu para domesticar tanto as energias materiais quanto os seres humanos que dominam as máquinas. Na concepção de Morin (2015), a pessoa que se recusa a compreender o pensamento complexo e vive, ainda, na sombra do pensamento clássico, não são capazes de compreender a ambivalência pertinente à atividade científica, na qual o conhecimento e a manipulação são faces de um mesmo processo.

Ademais, constata que a Ciência é em si um conhecimento incontável, pois as grandes descobertas não foram programadas. As regras, na verdade, advêm de outros campos como o político, por exemplo. “Os efeitos da ação dependem não só das intenções do ator, mas também das condições próprias do meio que se desenrola” (MORIN; VIVERET, 2015, p.24).

Morin (2015) alega que as incertezas das Ciências Físico-Matemáticas advêm especialmente da Física e da Biologia. Uma das grandes revoluções científicas foi a da

Termodinâmica de Boltzmann⁹⁷, seguida da desintegração do universo de Laplace. O princípio determinista, que até então era absoluto, sofreu desdobramentos em face dessas duas descobertas. Comprova-se que o mundo não é inabalável, perfeito, seguindo uma ordem previsível. Há uma relação dialógica entre ordem e desordem, que ao mesmo tempo é complementar e antagônica. Fato que revelou os limites dos axiomas da Lógica clássica. O calculável e o mensurável são restritos, e o incalculável e o imensurável roubam a cena. A racionalidade científica e cartesiana passa a ser questionada.

Bachelard⁹⁸, Piaget⁹⁹, Lakatos¹⁰⁰, Kuhn, Holton¹⁰¹ e Feyerabend¹⁰², notadamente questionam este absolutismo da razão em suas obras. Tudo nasce do caos e da turbulência, fruto da resistência das forças de destruição.

A Biologia surge também da incerteza, visto que se dá através da metamorfose de um turbilhão de macromoléculas frente aos seus novos arranjos, isto é, uma nova organização, um autoconsertar, um autorreproduzir. “Seja como for a vida só pode ter nascido de uma mistura de acaso e de necessidade cuja composição não sabemos dosar. Ainda estamos profundamente inseguros sobre o caráter [...] inevitável do aparecimento da vida” (MORIN, 2015, p.57). A incerteza é justamente a responsável pela busca de sentido nas vidas humanas. “A aventura da vida é, em si mesma, uma aventura atropelada, com catástrofes que provocam

⁹⁷ Ludwig Eduard Boltzmann (1844-1906) foi um físico austríaco, doutor pela Universidade de Viena, professor de Física Teórica, defensor da Teoria Atômica, reconhecido pelo seu trabalho no campo da termodinâmica estatística. Disponível em: <<https://www.educacaouol.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2019.

⁹⁸ Gaston Bachelard (1884-1962), poeta e filósofo francês, desenvolveu um trabalho, principalmente na Filosofia da Ciência. Destaca-se por não aceitar nada na Ciência como definitivo. Trabalha com conceitos como o substancialismo (ideia de substância); animismo (dar vida à matéria) imaginismo (excesso de imagens) (GALLO, 2013).

⁹⁹ Jean Piaget (1896-1980) biólogo suíço, idealizador da Epistemologia Genética, se dedicou ao estudo principalmente da Filosofia e Psicologia. Notabilizou-se principalmente pelos estudos da Psicologia Cognitiva e pelas teorias da construção do conhecimento, chamada de Construtivismo. Fundamentado em metódicas pesquisas empíricas, Piaget chega ao resultado de que o processo do conhecimento inicia-se na mais tenra infância (JAPIASSU; MARCONDES).

¹⁰⁰ Imre Lakatos (1922-1974) filósofo da Ciência e matemático húngaro. Defendeu a estruturação de teorias e programas de pesquisas, que podem ser compreendidos como projetos que devem ser definidos e avaliados sob a forma como progride, sendo passíveis de investigações futuras. Podendo ser progressivo ou regressivo, dependendo dos seus efeitos. Disponível em: <<https://www.infoescola.com>>. Acesso em: 20 set. 2019.

¹⁰¹ Gerald Holton (1922), nascido em Berlim, é um professor emérito de Física e Filosofia da Ciência na Universidade de Harvard. Um dos criadores da abordagem conectiva, na qual une Filosofia da Ciência, Física, entre outras disciplinas e atividades sociais. Disponível em: <<https://www.periodicosufsc.br>>. Acesso em: 20 set. 2019.

¹⁰² Paul Feyerabend (1924-1994) defendia o que denominava de anarquismo epistemológico, ou seja, que a Ciência não é um saber tão seguro, organizado e metódico como se esperava. Opostamente, ela, na verdade, se apresenta de modo anárquico, marcada pela ausência de regras definidas. Feyerabend afirmava que o único princípio que não estagna o processo do conhecimento é o de que “tudo vale” no exercício do pensamento, que deve ser criativo e não se encerra num único método (GALLO, 2013).

extinções em massa entre as espécies e o surgimento de novas espécies” (MORIN, 2015, p.58). Infere-se que as mutações genéticas possuem um componente aleatório, fruto da reorganização e ramificação das espécies.

Até a Matemática apresenta, atualmente, como um de seus grandes progressos, a consideração dos *fuzzi sets*, ou seja, os conjuntos imprecisos (MORIN, 2015). Todavia, o parêntese lógico-matemático do ser humano, ainda, está muito voltado ao sistema clássico mediante certos aspectos da realidade fenomênica e não complexa.

Na visão de Morin (2015), a complexidade coincide com uma parcela de incerteza, seja inerente ao próprio fenômeno ou decorrente dos limites do entendimento humano. Porém, a complexidade não se reduz à incerteza. Ela é “[...] a incerteza no seio de sistemas ricamente organizados. Ela diz respeito a sistemas aleatórios, cuja ordem é inseparável dos acasos que os concernem” (MORIN, 2015, p.35). A complexidade não compreende cálculos precisos, visto que também compreende fenômenos aleatórios. A riqueza do cérebro humano, segundo Morin (2015), é justamente a capacidade de trabalhar o vago, o impreciso, diferente do computador. É necessário, portanto, aceitar a ambiguidade imprecisa na iteração sujeito/objeto; ordem/desordem, analisando os fenômenos com liberdade e criatividade.

Dessa maneira, Morin (2008) não enxerga a situação das incertezas que estão ligadas ao caráter caótico da história humana de uma esfera apenas negativa, ou seja, propõe um pensamento fundamentado na epistemologia da complexidade, isto é, que abarque interações, incertezas, indeterminações, unidades, diversidades, presentes num movimento incessante do devir, que pretende unir tudo que está disjunto. Morin reflete a vida, a Filosofia, a Arte, a Política e a Ciência, englobando a Biologia, a Física, a Antropologia, a Sociologia, entre outras. Muito distante da calma, ordem e precisão cartesiana que só considerava o pensamento dedutivo matemático, que atinge seu ápice com o Positivismo¹⁰³, cujo lema ordem e progresso está emblemado na bandeira brasileira.

Morin (2015) compreende que a Ciência ocidental se baseou na ideia positivista do extermínio do sujeito a partir da ideia de que os objetos existem em si, podendo ser observados e analisados enquanto tais, sem o olhar crítico do sujeito cognoscente, fator

¹⁰³ Positivismo é uma corrente filosófica idealizada, principalmente, por Auguste Comte que defende o progresso contínuo da história e da Ciência. A ordem e o conhecimento, segundo Comte, seriam os elementos primordiais para se atingir o progresso. Comte foi considerado o fundador da Sociologia, disciplina na qual a aplicação do Positivismo teria sua mais forte expressão. Disponível em: <<https://www.brasilecola.uol.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2019.

responsável pelo desenvolvimento prodigioso da Ciência Moderna. “A ideia de um universo de fatos objetivos, purgados de qualquer julgamento de valor, e toda a formação subjetiva, graças ao método experimental e os procedimentos de verificação” (MORIN, 2015, p.39).

Logo, o sujeito passa a ser um equívoco indescritível que deve ser eliminado frente à objetividade do conhecimento. A visão de um universo puramente objetivo, fechado em si mesmo, privado do sujeito é de um reducionismo extremo e empobrecedor. “O conceito de sujeito, quer vegetando no nível empírico, quer hipertrofiado ao nível transcendental, está por sua vez desprovido de entorno, e anulando ao mundo encerra-se em seu solipsismo” (MORIN, 2015, p.41). A ideia de eliminar o sujeito do processo de conhecimento era justamente para que se chegasse às mesmas constatações por todos àqueles que trabalhassem com o mesmo objeto. Para Morin (2015), ao se valorizar o sujeito, considera-se o indeterminismo, contudo, o contrário, isto é, a valorização do objeto incide na contemplação do determinismo.

Nessa perspectiva, o sujeito deve conservar-se aberto, desprovido “[...] de um princípio de decidibilidade nele próprio; o objeto deve permanecer aberto, de um lado sobre o sujeito, de outro sobre o seu meio ambiente, que, por sua vez, se abre necessariamente e continua a abrir-se para além dos limites do nosso entendimento” (MORIN, 2015, p.43).

Acerca da Ciência¹⁰⁴ destaca Morin (2008, p.33):

A verdade da ciência não está unicamente na capitalização das verdades adquiridas, na verificação das teorias conhecidas. Está no caráter aberto da aventura que permite, melhor dizendo, que hoje exige a contestação das suas próprias estruturas de pensamento. Bronovski dizia que o conceito da ciência não é nem absoluto nem eterno. Talvez estejamos num momento crítico em que o próprio conceito de ciência está a modificar-se [...].

Em face disso, a Ciência é caracterizada por seu objeto formal e Morin entende que o saber científico depende de objetividade e, também, deve possuir um método próprio, responsável pelo seu processo de observação, verificação. Contudo, os desdobramentos dos objetos das Ciências culminaram nas especializações que, atualmente, atinge o patamar exagerado das hiperespecializações. “De fato a hiperespecialização impede de ver o global (que ela fragmenta em parcelas), bem como o essencial (que ela dilui). Ora, os problemas

¹⁰⁴ “O termo Ciência vem do latim, *scientia*, de *sciens*, conhecimento, sabedoria. É um corpo de doutrina, organizado metodicamente, que constitui uma área do saber e é relativo a determinado objeto” (PETRAGLIA, 2003, p.43).

essenciais nunca são parceláveis e os problemas globais são cada vez mais essenciais” (MORIN, 2017, p.14).

Para Morin (2017), o desdobramento da Ciência em disciplinas, fruto da divisão do trabalho trouxe algumas vantagens, contudo, também muitos inconvenientes relativos à superespecialização, que confinou e despedaçou o saber, gerando ignorância e cegueira. Morin (2017) exemplifica dizendo que a inteligência humana só sabe separar, fragmentar em pedaços o mundo complexo ao separar problemas e tornar unidimensional o que é em si multidimensional. O que exclui um pensar no longo prazo e em uma reflexão maior.

Ademais, cada Ciência em si mesma possui uma gama de dados variáveis, bem como teorias e paradigmas que remete a reflexões histórico-cultural e social do conhecimento científico que é falível e que possui uma estrutura ideológica. Toda Ciência, mesmo as Físico-Biológicas trazem em seu bojo uma natureza também social e histórica¹⁰⁵ e que não é linear. Assim, para Petraglia (2003), não é científico e nem seguro colocar fronteiras nas Ciências. Ela tem que libertar e não aprisionar e, para tanto, tem que se estabelecer um diálogo crítico e reflexivo entre Ciência, técnica, política e sociedade.

Na acepção de Morin (1969, p.47), a Ciência revela sua verdadeira face como um terreno inseguro, na medida em que não é mais um “[...] ídolo cego denunciado pelos adoradores do antigo ídolo, tende a identificar-se cada vez mais com a aventura humana, da qual se originou”.

No que tange ao termo complexidade, ele advém da Cibernética, Teoria dos Sistemas e auto-organização¹⁰⁶ e somente surge na obra de Morin no final da Década de 1960. Complexidade é a qualidade do que é complexo. O termo vem do Latim *complexus*, que significa o que abrange muitos elementos ou várias partes. É um conjunto de circunstâncias, ou coisas interdependentes, ou seja, que apresentam inter-relações entre si. Trata-se da congregação de elementos que são membros e partícipes do todo. O todo é uma unidade complexa. E o todo não se reduz à mera soma dos elementos que constituem as partes. É mais

¹⁰⁵ Auguste Comte (1798-1857) almejava utilizar o método experimental da Física para explicar os problemas sociais, criando, assim, uma “física social”. Contudo, isso não se mostrou algo simples com o desenvolvimento posterior da Sociologia. Um dos princípios básicos do método experimental é a objetividade. Ora, não dá para ser tão objetivo quando o objeto do conhecimento pode ser o próprio indivíduo que faz o estudo (GALLO, 2014).

¹⁰⁶ Auto-Organização diz respeito a uma gama de processos de formação de padrões espaço - temporais no universo físico, químico e biológico. “A organização está relacionada a um aumento da estrutura ou da ordem dos elementos ou componentes do sistema ou no aumento do nível de coordenação das suas ações ou decisões”. Disponível em: <[https:// www.edisciplinasusp.br](https://www.edisciplinasusp.br)>. Acesso em: 20 set. 2019.

do que isso, pois cada parte apresenta sua especificidade e, em contato com as outras, modificam-se as partes e, também, o todo (PETRAGLIA, 2003, p.48).

Morin (2015) trata a complexidade, em um primeiro momento, como um tecido constituído de elementos heterogêneos associados ao paradoxo do uno e do múltiplo. Em um segundo olhar, a complexidade se coloca com traços de inquietude da desordem, da ambiguidade, da incerteza. Ela é “[...] o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico” (MORIN, 2015, p.13).

Nesse sentido, o pensamento complexo não atua por meio de ações isoladas, individuais, mas parte de ações integradas, que implicam no paradoxo do uno e do múltiplo; da ordem e da desordem. Petraglia (2003) exemplifica o pensamento complexo a partir da música que possui ritmo, harmonia e melodia. O ritmo é a associação do tempo com o movimento. A harmonia incide nos acordes, isto é, no conjunto de regras para o uso de sons sucessivos. E, por fim, a melodia “[...] que é a sucessão de sons conjuntos ou disjuntos em cadência, determinantes dos intervalos musicais” (PETRAGLIA, 2003, p.49). De qualquer maneira, não se pode esquecer que em conjunto a esses três elementos constitutivos da música, há outros fatores, tais como a interpretação do músico, a sua sensibilidade e aprendizado que o torna único.

Morin (2017) estabelece um paralelo entre globalização e complexidade, dizendo que o desafio de ambas são os mesmos, à medida que há complexidade quando cada elemento que compõe o todo, tais como, o político, o econômico, o mitológico, o lógico, o afetivo, o psicológico são inerentes, existindo um tecido interdependente entre as partes e o todo. Todo o processo de globalização, de interação entre os países, ajustes e confrontos, também se constitui em um movimento complexo. Nesse contexto, Morin (2017) adverte que os próprios problemas particulares e existenciais que cada indivíduo apresenta em suas vidas, também, passam por uma dimensão maior e planetária. Logo, não separa a Filosofia, a Ciência e a existência.

É comum, segundo Morin, a associação do pensamento complexo como o holismo, o que para ele representa um engano, um reducionismo. No pensamento holista, há uma ideia que promove o todo, no entanto, ignora as partes, visto que rejeita que nelas operam-se transformações. “No holismo não está presente a ideia do circuito relacional, que significa interligação das propriedades das partes à propriedade do todo e vice-versa” (PETRAGLIA,

2003). Sendo assim, diferentemente da proposta holística, é preciso conhecer as qualidades das partes que estão incluídas no sistema, porém são invisíveis. Assim, após o processo de organização, é possível perceber as transformações desenvolvidas no todo.

4.3 Ordem, Desordem e Organização

Morin (2008) acredita que os conceitos de ordem, desordem e organização são inerentes ao universo, à vida, à evolução biológica e à história da humanidade em todas as suas vertentes. Ele explica que ao contemplar o céu, à noite, a princípio se enxerga uma desordem do corpo celeste, sem uma ordem definida. Todavia, a constância do olhar remeterá à ordem cósmica, pois parece que não há mudanças, as estrelas ocupam as mesmas posições. A organização do universo se dá justamente pelas transformações do acaso, num movimento incessante de ordem e desordem.

O conceito de ordem não pode ser compreendido a partir da ideia determinista de imutabilidade, estabilidade, permanência. O sentido da ordem, na perspectiva complexa, traz consigo a ideia de interações de influências externas e internas e suas interações. O mesmo ocorre com a ideia de Morin sobre desordem, a partir do ponto de vista de Petraglia (2003, p.55): “A desordem vai além da ideia de acaso, apesar de admiti-lo sempre. Morin diz não saber se o acaso é uma desordem objetiva ou fruto da ignorância humana. Sua natureza é incerta”. Entretanto, a desordem faz parte de qualquer processo, em outras palavras, a desordem compreende a imprevisibilidade, os acidentes e as agitações. No que tange ao espírito, “[...] a desordem se explica pela incerteza e é fundamental para a evolução do Universo e ainda abrange em seu conceito as ideias de ambiente e observador” (MORIN, 1977, p.76 *apud* PETRAGLIA, 2003, p.56).

No rastro da desordem, encontram-se o acaso, o acontecimento e o acidente. O acaso denota a impotência de um observador para realizar as predições diante das múltiplas formas de desordem; o acontecimento denota o caráter não regular, não repetitivo, singular e inesperado de um fato físico para um observador; o acidente denota a perturbação causada pelo encontro entre o fenômeno organizado e um acontecimento ou encontro eventual entre dois fenômenos organizados.

Todo processo de organização do conhecimento para Morin (2017) é circular, passando da separação para a ligação e vice-versa. Também, remete à síntese à análise e ao processo inverso. Nessa perspectiva, “[...] o conhecimento comporta, ao mesmo tempo,

separação, ligação, análise e síntese” (MORIN, 2017, p.24). A civilização ocidental e, conseqüentemente, seu sistema de ensino privilegiam a separação ao invés da ligação e preferem a análise à síntese. A organização deve ligar os conhecimentos, contudo, o sistema educacional, ainda, favorece a separação e a acumulação, sem interligar os saberes (MORIN, 2017).

Morin (2017) acredita que é preciso o desenvolvimento da aptidão de contextualização. O que não implica em apenas situar uma informação ou conhecimento em dado contexto, mas também analisar o modo como o contexto é modificado por esses novos elementos e quais são as inter-relações que se suscitam dessa nova situação. Mais precisamente quais são as influências e relações de reciprocidade entre o todo e as partes, e como uma modificação local repercute entre ambos. “Trata-se ao mesmo tempo de reconhecer a unidade dentro do diverso; o diverso dentro da unidade; de reconhecer, por exemplo, a unidade humana em meio às diversidades individuais e culturais” (MORIN, 2017, p.25).

São tantas dissociações e separações que obrigam as crianças a reduzirem o complexo ao simples desde o ensino básico. Nesse contexto, Morin (2017) afirma que desde jovens, as pessoas não desenvolvem a capacidade de contextualizar os saberes e integrá-los em conjunto. O conhecimento deveria ser capaz de situar qualquer informação em um determinado contexto, podendo interligá-la a outros contextos.

Segundo Morin (2017), a disciplina é uma categoria organizadora dentro do conhecimento científico que responde às diversidades das áreas que as Ciências abrangem. “Embora inserida num contexto mais amplo, uma disciplina tende naturalmente à autonomia pela delimitação das fronteiras, da linguagem em que ela se constitui, das técnicas e teorias que lhe são próprias” (MORIN, 2017, p.105).

A organização disciplinar atinge seu ápice no Século XIX¹⁰⁷ com o desenvolvimento das universidades contemporâneas, impulsionadas no Século XX em face da pesquisa científica. Isso implica que os domínios têm uma história que se desdobra em nascimento, institucionalização, evolução e esgotamento. Essa história é inerente à universidade que, por

¹⁰⁷ Entre o século XVII ao século XIX consolidam-se as Ciências Exatas e da Natureza; o ser humano é sujeito do conhecimento e só pode ter como objeto algo que não seja si próprio. Posteriormente, no Século XIX, o ser humano pode ser sujeito e objeto de conhecimento, porém, coloca-se que deve haver um distanciamento entre si mesmo e o objeto de estudo, a fim de produzir conhecimento científico (GALLO, 2013).

sua vez, está inserida num contexto histórico-social. Logo, a disciplina deriva não apenas de um conhecimento e de uma reflexão interna debruçada em si mesma, mas também de saberes externos. Há, portanto, uma sociologia do conhecimento e sociologia das ciências, na acepção de Morin (2017), que influenciam as demais disciplinas, sejam elas da área que for.

Sob este ponto de vista, a instituição de uma disciplina cria seu próprio objeto, no entanto, pode acarretar o perigo da hiperespecialização do pesquisador e a coisificação do objeto de estudo, que poderá ser percebido como algo autossuficiente. O estudo em conjunto com outros objetos pode ser negligenciado, assim, como o elo de solidariedade com o universo do qual faz parte. “A fronteira disciplinar, sua linguagem, e seus conceitos próprios vão isolar a disciplina em relação às outras e em relação aos problemas que se sobrepõem às disciplinas” (MORIN, 2017, p.106). Morin (2017) ressalta que a palavra disciplina no sentido original designava um pequeno chicote usado no autoflagelamento. Nessa perspectiva, a disciplina se constituía em uma maneira de punição da pessoa que se colocava à frente do domínio das ideias que o especialista julgava ser de sua propriedade.

Morin (2015) retoma a questão da organização do conhecimento, afirmando que qualquer saber opera por seleção de dados significativos e rejeição dos que não são. Os conhecimentos são separados, centralizados, hierarquizados por operações que se utilizam da Lógica. São princípios supralógicos que comandam a organização do conhecimento. O grande problema dos princípios que organizam o conhecimento é que eles regem a visão dos sujeitos acerca do mundo de modo oculto, ou seja, sem que eles tenham consciência disso. Ademais, demarcam muito as fronteiras das disciplinas ou dos domínios. Embora, o mais importante não é abrir essas fronteiras, mas transformar os princípios organizadores do conhecimento em princípios integradores, que promovam aptidão para contextualizar e globalizar os saberes, sem hierarquizá-los.

Morin propõe, assim, um olhar extradisciplinar, argumentando que o especialista às vezes está tão voltado à sua disciplina, objeto de estudo, que não consegue enxergar os outros domínios e o mundo ao seu redor. A história da Ciência mostra que o cientista que não se limita a uma especialidade, o que Morin (2017) denomina de ‘olhar ingênuo de amador’, acaba conseguindo enxergar além dos outros e fazer descobertas incríveis.

Nesse sentido, Foucault demonstra que o saber especializado é utilizado como meio de convencimento racional aos sujeitos em geral, exercendo poder sobre eles. A especialização acaba sendo um mecanismo de controle social pela indução racional e Ciência.

O mito do cientificismo, isto é, o poder ilimitado da Ciência e a crença que ela seja um conhecimento ilimitado e imparcial, faz do seu discurso algo poderosíssimo e inquestionável pela maioria das pessoas. O que é um grande problema (CONTRIM; MARCONDES, 2013). Dessa maneira, há interesses políticos e econômicos por trás também das hiperespecializações e de um pensamento reducionista, pois o pensamento complexo impõe uma reflexão sobre o conhecimento científico inserido no todo social. Além disso, segundo Maturana (2001, p.50) “Não há preocupação pelo outro se o outro não pertence ao domínio de aceitação no qual se está, o domínio social no qual se está”.

Morin (2017, p.17), a partir da reflexão de duas indagações de Eliot¹⁰⁸, expõe que:

Onde está o conhecimento que perdemos na informação. O conhecimento só é conhecimento enquanto organização, relacionando com as informações e inserido no contexto destas. As informações constituem parcelas dispersas de saber. Em todas as partes, nas ciências como nas mídias estamos afogados em informações. O especialista da disciplina mais restrita não chega sequer a tomar conhecimento das informações concernentes a sua área. Cada vez mais, a gigantescas proliferações de conhecimentos escapa ao controle humano.

Além disso, conforme mencionado anteriormente, o conhecimento fragmentado só serve para usos técnicos. Não conseguem conjugar-se para alimentar um pensamento capaz de considerar a situação humana no âmago da vida, na Terra, no mundo e de enfrentar os grandes desafios da contemporaneidade. Daí o sentido da segunda frase de Eliot: “Onde está a sabedoria que perdemos no conhecimento?”.

4.4 Autonomia, Indivíduo e Sujeito

Nesse contexto, cabe mencionar as questões afetas a autonomia que, para Morin (2017), não há a liberdade total sem que haja alguma dependência, mas uma autonomia integrada ao meio ambiente, seja ele biológico, cultural ou social. A autonomia não pode ser considerada absoluta, haja vista que o homem é um ser de linguagem, inserido em um meio cultural, social, interligado à natureza. Todos esses meios estão inter-relacionados a saberes diversos que necessitam de solidariedade.

¹⁰⁸ Thomas Eliot (1888- 1965) foi um poeta modernista, dramaturgo e crítico literário americano, radicado na Inglaterra. Recebeu o Prêmio Nobel de Literatura em 1948. Seu poema mais conhecido foi publicado em 1915, chamado *The Love Song of John Alfred Prufrock*. Disponível em: <<https://www.infoescola.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2019.

A própria noção de sujeito, na visão de Morin (2017), é complexa. O sujeito aparece na autorreflexão, e segundo uma maneira de pensar intersubjetiva de sujeito a sujeito, o que se pode denominar de compreensão. Porém, o sujeito desaparece no conhecimento reducionista, determinista, objetivista. De algum modo, o cientificismo banuiu o sujeito das Ciências Humanas a partir do momento em que se propagou entre elas o princípio redutor e determinista. Embora, posteriormente, haja um retorno do sujeito trazido pelos estruturalistas¹⁰⁹, como Foucault, entre outros, Morin entende que eles contemplam um sujeito mais existencialista. Morin pensa em reestabelecer o sujeito em termos mais biológicos, pensando na ideia dessa autonomia que não é absoluta e da auto-organização.

Na visão de Morin (2017), é preciso, em um primeiro plano, compreender que o conceito de indivíduo é pré-requisito ao conceito de sujeito que, por sua vez, não é totalmente nem fixo, nem estável. Na história do pensamento biológico houve duas tendências contrárias: na primeira delas só há indivíduos, o que se vê fisicamente; para a outra, a espécie incide na única realidade, à medida que os indivíduos não passam de amostras de um todo maior que é a espécie. Logo, o indivíduo desaparece para uma das correntes e reaparece para a outra. Porém, Morin (2017) alerta que apesar da aparente negação entre as duas visões, é necessário procurar nelas um elo complexo entre indivíduo e espécie, e este elo deve ser o mesmo entre indivíduo e sociedade.

Sob o ponto de vista biológico, o indivíduo é produto de um processo reprodutivo e, posteriormente, pode se tornar reprodutor. Sendo assim, tem potencial de ser produto e reprodutor ao mesmo tempo, o mesmo ocorre na relação de dependência entre indivíduo e sociedade. Ele está para a sociedade, assim como ela está para o indivíduo. Há uma reciprocidade, pois ela é formada por indivíduos que se formam através dela.

Entretanto, para Morin (2017) sujeito e indivíduo não são sinônimos. Chegar à noção de sujeito exige-se todo um pensar na organização biológica, a partir de uma dimensão cognitiva. Os genes fazem parte de um patrimônio hereditário de natureza cognitiva e informacional da célula. Do mesmo modo, o “[...] ser vivo, seja ele dotado ou não de um

¹⁰⁹ Estruturalismo é a corrente filosófica, criada por Ferdinand Saussure (1857-1913) fundamentada na Linguística, que nas Ciências Sociais se torna um método de análise e estudo da realidade social. Segundo o modelo estruturalista, a atividade humana e seus desdobramentos são construídos ao longo do desenvolvimento social, formando um sistema que é fruto de acontecimentos e ações interligadas entre si. Logo, nada é mais natural, tudo é interligado e as relações sociais são estabelecidas por estruturas de ação e comportamento. A linguagem é o ponto de partida da passagem do sujeito do estado natural ao social (GALLO, 2013).

sistema neuro-cerebral, retira informações do seu meio ambiente e exerce uma atividade cognitiva inseparável da sua prática de ser vivo. Ou seja, a dimensão cognitiva é indispensável à vida” (MORIN, 2017, p.119).

A esfera cognitiva pode ser denominada de computacional. A computação insere um tratamento de estímulos, dados, signos, símbolos e mensagens que aferem a possibilidade de ação e conhecimento do universo exterior, tanto quanto no universo interior.

Morin ressalta que a noção de sujeito está relacionada ao caráter singular de sua computação, que é desconhecida de qualquer inteligência artificial ou computador que se possa fabricar. “Essa computação do ser individual é a computação que cada um faz de si mesmo, por si mesmo e para si mesmo. É um *computo*”, isto é, “[...] o ato pelo qual o sujeito se constitui posicionando-se no centro de seu mundo para lidar com ele, considerá-lo, realizar nele todos os atos de preservação, proteção, defesa” (MORIN, 2017, p.120).

Dessa maneira, Morin afirma que a noção de sujeito está intimamente relacionada ao egocentrismo, na acepção literal do termo, ou seja, o posicionar-se no centro do seu próprio mundo. O ‘eu’ se torna o centro do mundo, um espaço que implica no princípio de identidade, expresso pela fórmula: “Eu(*je*) sou eu(*moi*) é o princípio que permite estabelecer, a um só tempo a diferença entre o Eu (subjetivo) e o eu (sujeito objetivado), e sua indissolúvel identidade” (MORIN, 2017, p.120). Isso significa que a identidade do sujeito abrange princípios complexos de reunificação e distinção. O que se torna imprescindível, porque possibilita qualquer tratamento objetivo de si mesmo. Morin (2017) exemplifica afirmando que uma bactéria ao tratar de suas moléculas, as trata como objetos que lhe pertencem.

Um princípio, portanto, que possibilita muitas operações de separação e unificação, comportando a capacidade de se referir ao mesmo tempo “[...] a si (auto-referência) e ao mundo exterior (exo-referência) de distinguir o que é exterior a si. Auto-exo-referência, quer dizer que posso distinguir o eu do não-eu [...]. Também o ‘eu’ e os outros ‘eu’, o ‘Eu’ e os outros ‘Eu’” (MORIN, 2017, p.121). Na compreensão de Morin, o ser humano possui dois níveis de subjetividade; a subjetividade orgânica, protegida pelo sistema imunológico e a cerebral ou mental. O sistema imunológico protege aquilo que reconhece enquanto seu. As entidades que não têm singularidade com o indivíduo são rejeitadas, perseguidas, vencidas. Enquanto as que possuem são aceitas, reconhecidas e protegidas. Assim, tudo o que remete ao ‘Eu’ é valorizado e deve ser defendido, o restante é indiferente e deve ser refutado. “Eis o primeiro

princípio de identidade do sujeito que permite a unidade subjetiva/objetiva do ‘Eu sou eu’ e a distinção entre interior e exterior” (MORIN, 2017, p.121).

O segundo princípio da identidade, diz respeito ao ‘Eu’ que continua o mesmo, apesar das mudanças internas como novos olhares para a vida, mudanças de caráter, humor, amadurecimento, além das transformações físicas. Biologicamente, as células são renovadas e, mesmo assim, o ser humano envelhece. Contudo, apesar de todas as mudanças internas e externas, sempre há referência aos tempos anteriores. Por exemplo: eu era criança; eu estava com cabelos cacheados na juventude, mas sempre o eu é o mesmo. Eu sou eu na minha subjetividade. Há uma autorreferência, apesar das inúmeras transformações diárias.

Outro princípio é o da exclusão que reitera que o ‘Eu’ é único para cada um. Percebe-se claramente este princípio no caso de gêmeos homozigotos, à medida que são idênticos geneticamente, mas são dois sujeitos distintos. Por outro lado, o princípio da inclusão remete à comunicação entre sujeitos de uma mesma cultura e sociedade. Trata-se de um desdobramento do meu ‘eu’ relacional, altruísta, que se doa ao ser amado, aos familiares, aos amigos, à Pátria. Há sempre uma complexidade em cada sujeito. Momentos de egoísmo e altruísmo oscilam, dependendo da formação e caráter de cada um, com predominância de um ou de outro.

4.5 Sete Princípios do Pensamento Complexo

Na leitura que Mariotti (2007, p.727) faz sobre o tema: “A complexidade é uma palavra problema e não uma palavra solução”, pois “[...] corresponde à multiplicidade, ao entrelaçamento e à interação contínua da infinidade de sistemas e de fenômenos que compõem o mundo atual [...]”.

Dessa maneira, a Teoria da Complexidade, não pretende dar respostas prontas aos problemas, mas oferecer uma gama de opções ou vertentes para a resolução de uma situação. Morin (2017) oferece sete diretivas ou princípios para a compreensão do pensamento complexo:

1. **Princípio sistêmico ou organizacional:** fundamentado em Pascal¹¹⁰ incide na ligação

¹¹⁰ Blaise Pascal (1623-1662), filósofo e cientista francês que, apesar de matemático, confiou mais na indução do empirismo a dedução racionalista. Juntamente com Leibniz criou o cálculo das probabilidades. Diferente de Descartes, ele defende que a relação do todo com as partes se esclarece mutuamente (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2005).

do todo com as partes, apresentando a ideia de que o todo ultrapassa a soma das partes, visto que engendra novas qualidades que transcendem as partes isoladas. No entanto, o todo é menor que a soma das partes, ante a organização do conjunto que inibe as faculdades das partes (MORIN, 2017).

2. **Princípio holográfico:** Sob o prisma desse princípio, o todo está imerso na parte, como a parte está inserida no todo. Exemplo: em cada célula (parte) está emblemado todo o material genético. O organismo (todo) é composto por cada uma destas células (MORIN, 2017).
3. **Princípio do circuito retroativo:** fundamentado em Winer¹¹¹, desagrega-se do princípio da causalidade linear, que compreende que todo efeito é fruto de uma causa específica, apesar da recíproca não ser verdadeira. Conforme o princípio do circuito retroativo, se a causa influencia o efeito, a recíproca também ocorre, possibilitando que o efeito aja em relação à causa. O que infere um sentido positivo, se *feedback* implica num mecanismo amplificador dos fenômenos, incidindo aspectos sociais, econômicos ou culturais; já na vertente negativa reduz o desvio, estabilizando o sistema (MORIN, 2017).
4. **Princípio do circuito recursivo:** implica na relação entre o binômio: produto e produtor. Da mesma maneira que a humanidade é fruto da concepção entre a união sexuada de duas pessoas de sexos opostos, o produto desta união (filho), em geral, será um dia produtor, gerando um novo ser. Estas ponderações também seguem a ótica social, tendo em vista que a sociedade é produto da intervenção humana no meio social. Contudo, concomitantemente, as pessoas formam a sociedade e são produto da cultura e da linguagem da coletividade onde estão inseridas (MORIN, 2017).
5. **Princípio da autonomia/dependência (auto-organização):** os seres vivos são auto-organizadores, pois se autoproduzem e despendem energia sem cessar. Embora, os seres humanos sejam também auto-eco-organizadores, na medida que sua

¹¹¹ Nobert Wiener (1884-1964), matemático estadunidense, conhecido por ser o idealizador da Cibernética, que em linhas gerais, é o estudo dos autocontroles percebidos nos sistemas estáveis, sejam eles mecânicos, elétricos ou matemáticos. Foi Winer que percebeu que a informação enquanto quantidade era tão fundamental quanto à energia ou matéria. Assim, por exemplo, o fio de cobre pode ser estudado tanto pela energia que ele é capaz de produzir, quanto pela informação que pode comunicar. Disponível em: <<https://plato.stanford.edu/entries/winer>>. Acesso em: 20 set. 2019.

autonomia apresenta uma relação de dependência tanto com o meio ambiente quanto com o meio cultural e social onde vivem. A vida e a morte, apesar de serem vislumbradas como ideias antagônicas, na verdade são complementares, configurando-se como o cerne da auto-eco-organização, por exemplo, no processo de regeneração celular (MORIN, 2017).

6. **Princípio dialógico:** baseado implicitamente¹¹² na concepção de devir do filósofo Heráclito, tal princípio integra conceitos antagônicos em uma mesma vertente. São concebidos como faces de um mesmo movimento incessante, dialógico, de ordem, desordem e organização que integram os mundos físico, biológico e humano. Posto isto, “[...] a dialógica permite racionalmente assumir a inseparabilidade de noções contraditórias para conceber o mesmo fenômeno complexo” (MORIN, 2017, p.96).
7. **Princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento:** este princípio expõe que todo conhecimento, da percepção à teoria, desdobra-se da tradução ou reconstrução processada pela mente/cérebro em dada conjuntura histórico-cultural. Segundo Morin (2017, p.96), “[...] a reforma do pensamento é de natureza não programática, mas paradigmática, porque concerne à nossa aptidão pra organizar o conhecimento”. Assim, Morin (2017) defende que a lucidez do pensamento humano está intimamente relacionada à complexidade do modo como o sujeito gerencia as ideias. O pensamento complexo e sua capacidade de compreensão do conjunto, ao integrar pensamentos, pode fomentar a solidariedade, a ética e, promovendo a cidadania.

Desse modo, nos dias hodiernos, é difícil pensar qualquer Ciência dissociada totalmente de outras ou dos fenômenos sociais. O conhecimento em si é complexo. Não é possível separar o humano do não humano, visto que os saberes não podem ser classificados apenas como sociais ou científicos, há uma mescla entre eles. O paradigma da complexidade é capaz de ligar princípios de inteligibilidade de diversas questões, reconhecendo traços de singularidade entre elas. Em vez de separar e isolar, se torna um pressuposto de comunicabilidade.

¹¹² Morin nos textos lidos não fala expressamente no filósofo Heráclito ao tratar do princípio dialógico, porém, este princípio apresenta as características marcantes do pensamento de Heráclito, um pouco apresentado no 2º capítulo deste trabalho.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Apresenta-se os procedimentos metodológicos da pesquisa, almejando possibilitar uma melhor compreensão pelo leitor, por meio da exposição detalhada dos passos seguidos para a formulação e desenvolvimento do estudo em questão.

Para Minayo (2012, p.23) a pesquisa é entendida como “[...] a atividade básica das Ciências em suas indagações e descobertas, é uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um intrinsecamente inacabado e permanente”.

A concepção de metodologia, segundo Bruyne (1991), se refere à lógica dos procedimentos científicos e deve auxiliar a explicar não somente os produtos da investigação científica, mas, principalmente, seu processo, à medida que suas exigências estão voltadas à fecundidade na produção de resultados e não apenas a submissão estrita aos procedimentos rígidos que envolvem uma pesquisa científica.

Sob este ponto de vista, assevera Minayo (2012, p.15) “[...] a metodologia inclui as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a teoria, com a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade”, portanto, a metodologia não é apenas um conjunto de métodos e técnicas que envolvem procedimentos rígidos, ela evolui também criatividade do pesquisador, seu relacionamento com objeto e o mundo, aliando-se aos objetivos e a fecundidade na produção de resultados. Quanto ao método, Minayo e Minayo-Gómez (2003, p.118) explicam:

Não há nenhum método melhor do que outro, o método, “caminho do pensamento”, ou seja, o bom método será sempre aquele capaz de conduzir o investigador a alcançar respostas para sua pergunta, ou dizendo de outra forma, a desenvolver seu objeto, explicá-lo ou compreendê-lo, dependendo de sua proposta [...].

O método no entendimento de Lefebvre (2010) se trata de um referencial, uma orientação para a compreensão de cada realidade, pois em cada uma delas se faz necessário capturar as suas contradições particulares a fim de compreender seu movimento interno, qualidade e transformações.

5.1 Abordagem e Tipologia

O presente estudo é desenvolvido por meio da pesquisa bibliográfica, cuja natureza é qualitativa, e possui caráter exploratório no intuito de induzir à maior reflexão para análise de

resultados, bem como é aderente aos objetivos definidos para o desenvolvimento do estudo. Nessa perspectiva, Godoy (1995, p.58) expõe:

A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados, envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo.

Na acepção de Marchall e Rossman (1989) na pesquisa qualitativa, questões e problemas para a pesquisa são frutos de observações no mundo real e são formuladas enquanto hipóteses.

Esta pesquisa definiu como objetivo geral, analisar a inter-relação entre a Ciência da Informação e a Filosofia, na medida em que ambas têm como um de seus escopos revelar ideologias subliminares ao discurso. Defende-se a necessidade de realizar-se uma pesquisa exploratória, pois se trata de pesquisa pouco explorada, conforme explica Moresi (2003, p.9):

A investigação exploratória em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por natureza de sondagem não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa. É normalmente, o primeiro passo para quem não conhece suficientemente o campo que pretende abordar.

A pesquisa de cunho exploratório induz uma observação participativa, fator que se associa a perspectiva do conhecimento no contexto da Pós-Modernidade que, por sua vez, agrega sujeito e objeto, na medida em que defende que não há neutralidade do pesquisador. Diferente do conhecimento clássico que propunha a separação total entre sujeito e objeto e a neutralidade do pesquisador, que apenas observava o objeto de estudo. Logo, pode-se inferir que esta pesquisa contempla a observação participativa, uma das características da pesquisa exploratória. Nesse sentido, na concepção de Chizzotti (1991, p.79) “O sujeito – observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerente e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações”.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica porque frente ao referencial teórico que contempla a Ciência da Informação, e a Filosofia da Ciência, se faz necessária a investigação da bibliografia que trata da concepção do conhecimento científico, da Antiguidade à Pós-Modernidade, em conformidade aos limites estabelecidos nos objetivos propostos, bem como aos do referencial teórico. Sob esta ótica, segundo Gil (1994), uma das características

primordiais da pesquisa bibliográfica é justamente a possibilidade de um amplo alcance de informações, além de possibilitar o uso de dados dispersos em publicações, auxiliando na construção do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo.

Aliando-se a este entendimento, Boccato (2006) ressalta que a pesquisa bibliográfica visa solucionar um problema de pesquisa fundamentado em referencial teórico exaustivo, publicado por uma gama de autores, inseridos no ambiente acadêmico, que juntos contribuem para a construção do conhecimento científico.

5.2 Procedimentos de Coleta de Dados

Em relação ao material de pesquisa, em primeiro plano são utilizadas as obras de autores renomados no campo da Ciência da Informação e Filosofia que abordam a temática da dissertação, a fim de se construir o marco teórico da pesquisa, para uma posterior análise e aprofundamento. O trabalho também se servirá de outras fontes de pesquisa, tais como: teses, dissertações, artigos de periódico, textos de acesso livre da rede Internet. O material identificado e selecionado é fichado a fim de um aprofundamento da leitura e, conseqüentemente, da análise e reflexão.

A partir da organização do material bibliográfico identificado e selecionado, fundamentado nos objetivos da presente pesquisa, busca-se categorizar os elementos de maior relevância para a temática, estruturando-os de modo a realizar um mapeamento das principais teorias da Ciência da Informação e da Filosofia da Ciência que contribuam na efetivação dos objetivos da pesquisa.

No intuito de viabilizar a leitura e fichamento dos textos para posterior análise e reflexão foi realizada a RSL, técnica usada na área da Saúde há décadas, porém com possibilidade de ser aplicada em qualquer área do conhecimento. Este tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de modos explícitos e sistematizados de busca, resultando na apreciação crítica e na síntese da informação selecionada. Em linhas gerais, uma RSL passa por etapas como: perguntas sobre os objetivos da pesquisa; definição e critérios para as buscas em fontes de informação; definição de critérios de inclusão e exclusão; identificação e seleção de textos para o fichamento e posterior análise e reflexão. Segundo Sampaio e Mancini (2007, p.84):

Uma revisão sistemática, assim como outros tipos de estudo de revisão, é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Uma revisão sistemática da literatura (muitas vezes referida como uma revisão sistemática ou RSL) é um meio de identificar, avaliar e interpretar toda a pesquisa disponível e relevante para uma questão de pesquisa específica, ou área temática, ou fenômeno de interesse.

Conforme mencionado anteriormente, trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória, portanto, não é o foco deste estudo obter números precisos como resultados, com rigor estatístico para a coleta e análise, diante de grandes amostras coletadas em inúmeros bancos de dados, mas sim aprofundar e criar base para gerar conhecimentos acerca do tema pesquisado, a partir da leitura sistemática dos artigos, teses, dissertações, trabalhos em anais e livros identificados, selecionados e analisados. Mediante a análise dos critérios estabelecidos (Quadro 1), aliado ao método Análise do Discurso (detalhado na Subseção 1.3), foi possível apresentar os resultados obtidos ao final desta pesquisa.

Quadro 1: Protocolo da Revisão Sistemática da Literatura.

Critérios	Detalhamento
Tipos de documentos	Artigos de periódicos científicos, teses, dissertações, trabalhos completos publicados em anais de eventos e livros.
Fontes pesquisadas	<ul style="list-style-type: none"> - BRAPCI; - LISA - Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES; - Biblioteca da FFC; - Rede Internet.
Inclusões e restrições	Textos publicados nos últimos 10 (dez) anos em português e inglês.
Palavras-chave	Reflexões epistemológicas; reflexões metodológicas; cientificismo; mecanicismo.
Campos pesquisados	Título, resumo e palavras-chave.
Seleção de textos	Os artigos de periódicos, livros, teses, dissertações e trabalhos completos publicados em anais de eventos selecionados para <i>download</i> têm que atender aos critérios de inclusão e restrição.
Sintetização dos dados	Os artigos de periódicos, livros, teses, dissertações e trabalhos completos publicados em anais de eventos pesquisados são usados para definir os parâmetros para o protocolo e extração de dados.
Procedimento s de extração	Elaboram-se as estratégias de busca com as palavras-chave do presente protocolo. Após a submissão das estratégias nas ferramentas de busca, realiza-se a leitura do título e palavras-chave, a fim de aplicar os critérios de inclusão e restrição. Posteriormente, realiza-se a leitura do resumo para verificação da pertinência do texto aos objetivos da presente pesquisa. Após esta verificação e, uma vez atendendo, procede-se a leitura do texto para a extração dos conceitos, definições etc., visando construir o estudo crítico dos textos mais relevantes.

Fonte: Elaboração própria – 2019.

5.3 Método de Pesquisa

Antes de adentrar-se no método escolhido, convém resgatar os objetivos da pesquisa, a fim de que se compreenda melhor a relação entre os objetivos previamente definidos e o método eleito. Para a consecução desta pesquisa estabeleceu-se como objetivo geral, analisar a inter-relação entre a Ciência da Informação e a Filosofia da Ciência, na medida em que ambas têm como um de seus escopos, revelar ideologias subliminares ao discurso. Como objetivos específicos foram traçados:

- a) Analisar a trajetória histórico-epistemológica da Filosofia da Ciência e da Ciência da Informação;
- b) Verificar, no contexto histórico-epistemológico, como o conhecimento científico foi socialmente constituído;
- c) Averiguar os discursos de poder presentes nas instituições representativas da Filosofia da Ciência e da Ciência da Informação.

Mediante os objetivos propostos, após o levantamento bibliográfico, histórico e conceitual, compreendeu-se que seria necessário aplicar o método AD e elegeu-se a perspectiva foucaultiana para consolidar os achados da pesquisa. Muito embora, não tenha sido o objetivo de Foucault criar um método pronto e acabado com etapas delimitadas de análise, pode-se emprestar a Teoria do Poder¹¹³ de Foucault, no que tange a sua concepção de conhecimento e de discurso, para embasar o referido método frente aos objetivos propostos.

¹¹³ FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. 8 ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989. “[...] não tomar o poder como um fenômeno de dominação maciço e homogêneo de um indivíduo sobre os outros, de um grupo sobre os outros, de uma classe sobre as outras, mas ter bem presente que o poder – desde que não seja considerado de muito longe – não é algo que se possa dividir entre aqueles que o possuem e o detêm exclusivamente e aqueles que não o possuem e lhe são submetidos. O poder deve ser analisado como algo que circula, ou melhor, como algo que só funciona em cadeia. Nunca está localizado aqui e ali, nunca está em mãos de alguns, nunca é apropriado como uma riqueza ou um bem. O poder funciona e se exerce em rede. Nas suas malhas, os indivíduos não só circulam, mas estão sempre em posição de exercer este poder, e de sofrer sua ação; nunca são alvos inertes ou consentidos do poder, são sempre centros de transmissão. Em outros termos, o poder não se aplica aos indivíduos, passa por eles” (FOUCAULT, 1989, p.183).

Neste intuito, o movimento dialético de Hegel¹¹⁴, alguns aspectos da Fenomenologia de Husserl¹¹⁵ e, principalmente, a Fenomenologia-Existencialista de Heidegger¹¹⁶, além da Teoria Crítica e da Teoria da Complexidade, contribuirão com o objeto de estudo e propiciarão o suporte necessário à aplicação do método AD. A dialética de Hegel³ pode ser empregada em pesquisa qualitativa e considera que os fatos não podem ser considerados fora de um contexto social, visto que as contradições se transcendem e da síntese dessas teses antagônicas surgem novas antíteses que requerem soluções.

Em linhas gerais, a dialética de Hegel (1998) é um movimento racional que possibilita a superação de contradições. Não é um método, mas um movimento conjunto do pensamento e do real que se inicia com uma tese, isto é, uma proposição posta em discussão. Em oposição à tese, incide uma afirmação contraditória, a antítese. Da confluência dos pensamentos opostos, nasce a síntese que não se reduz à verdade da questão, porque a veracidade só se encontra na totalidade do sistema. Esta síntese passa a ser uma nova tese que será contemplada com uma nova antítese e, por conseguinte, uma nova síntese. Este movimento, para Hegel, continua *ad infinitum* até chegar-se à ideia absoluta e, portanto, à verdade. Trata-se de um projeto utópico na busca da verdade. Hegel compreende que este processo de contradição é inerente à realidade histórica e aos mecanismos do conhecimento, ou seja, necessariamente, há uma ideia de estágios mais elevados do conhecimento, a partir da síntese, cujos momentos se sucederiam como um movimento em espiral, isto é, um movimento elíptico que não se fecha.

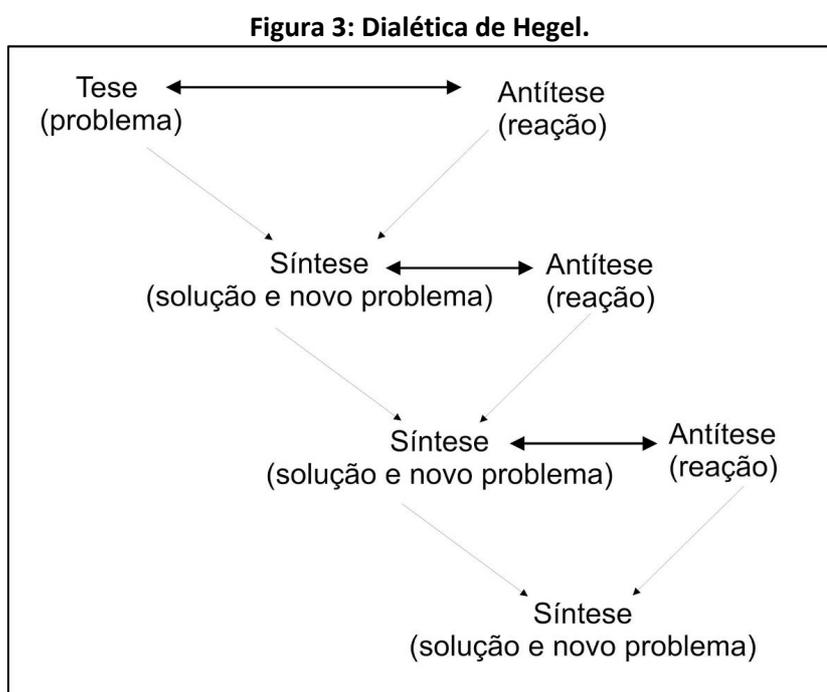
¹¹⁴ Friedrich Hegel (1770-1831), filósofo alemão. Criador do sistema filosófico denominado 'idealismo absoluto'. Precursor da Filosofia Continental e do Marxismo. Fonte: <<https://www.ebiografia.com/hegel/>>. Acesso em: 10 jun. 2019. O movimento dialético de Hegel abrange três momentos: tese, que corresponde a uma ideia, um pensamento; antítese que se refere a uma ideia contrária a da tese; síntese que se trata de uma conclusão, a partir da análise da inter-relação da tese e da antítese. Essa estrutura dialética pode ser aplicada a todos os campos do real, desde a aquisição de conhecimento até os processos históricos políticos, sendo que esses momentos se sucedem em espiral, ou seja, nunca se fecha. Disponível em: <<https://www.benitopepe.com.br/2010/03/28/dialetica-hegeliana/>>. Acesso em: 10. Jun. 2019.

¹¹⁵ Edmund Husserl (1859-1938), filósofo, matemático e lógico, é o fundador desse método de investigação filosófica e quem estabeleceu os principais conceitos e métodos que seriam amplamente usados pelos filósofos desta tradição. Idealizou um recomeço para a Filosofia como uma investigação subjetiva e rigorosa que se iniciaria com os estudos dos fenômenos, como estes aparentam à mente, para encontrar as verdades da razão (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

¹¹⁶ Martin Heidegger (1889-1976), filósofo, escritor e professor universitário. É reconhecido como um dos filósofos mais originais e importantes do Século XX, por suas contribuições para a Fenomenologia e o Existencialismo. 86. A fenomenologia existencial de Heidegger se contrapõe ao positivismo que domina a intelectualidade moderna e explica que o pensamento positivista analisa e explica o fenômeno humano apenas em relação a suas características, e não as questões propriamente do ser.

Contudo, nesta pesquisa, pretendeu-se confrontar tantas afirmações quantas necessárias para responder aos objetivos iniciais propostos, e não se compreende que, necessariamente, há uma ideia de evolução na confluência de dois posicionamentos, mas apenas que ele será o que mais atende ao problema e aos objetivos deste estudo. Assim, a dialética de Hegel, quando necessária, servirá para sintetizar proposições, que a princípio são contraditórias, mas a partir da síntese formam uma nova tese coerente que contempla mais de um aspecto do conhecimento.

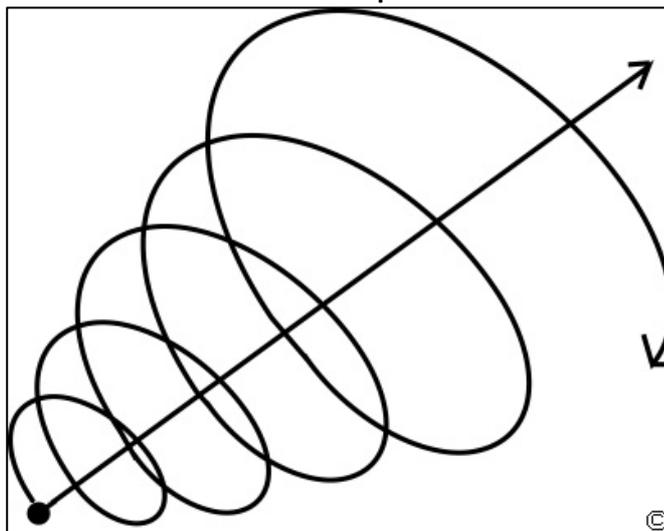
Na fase da sintetização, verifica-se paradoxalmente que a síntese amplia a questão e, posteriormente a reduz em um movimento constante. Percebe-se que a dialética hegeliana, sob esta análise, alia-se bem à Teoria da Complexidade que no seu bojo traz as ideias de multiplicidade, do devir, da transformação, de desdobramento, visto que as teorias se separam, se fundem e se completam, dependendo da interpretação, do objetivo e da perspectiva, num movimento incessante (Figura 3).



Fonte: Elaboração própria (2019).

A Figura 4 representa analogamente o real, que na concepção hegeliana, se move como uma espiral: cada giro se direciona a um sentido e retorna em sentido oposto, no entanto, nunca regressa ao mesmo ponto, fechando o círculo.

Figura 4: Movimento dialético do real: espiral ascendente do conhecimento.



Fonte Adaptada: <http://ced-system.com/Bienvenida.pdf> (2019).

Por outro lado, a Teoria Fenomenológica de Husserl aplicada às pesquisas qualitativas, não tem caráter indutivo nem dedutivo e interessa-se pela descrição direta da experiência tal como ela se apresenta – a realidade é construída socialmente e compreendida do modo em que é interpretada – ela não é única, há tantas quantas forem suas interpretações. Na visão de Husserl (2000), tudo é sempre abordado segundo a intenção do sujeito, há sempre uma intencionalidade manifestada pela consciência, ou seja, uma maneira específica de analisar as coisas.

Essas teorias perpassam a discussão no âmbito desta pesquisa, aliando-se ao método AD, à medida que este método contém em si toda a tensão dialética do devir, expresso em mudanças e contradições. A historicidade está sempre presente e é permeada de contraditórios. O discurso se apresenta enquanto mediação entre pessoas e realidades. A AD se torna, portanto, uma prática especializada em averiguar construções ideológicas presentes em textos. Ademais, tal como a Fenomenologia, principalmente a de Heidegger de cunho existencialista, examina questões sobre ontologia e existência, considerando as conjunturas política, sociológica e econômica.

Heidegger foi um dos filósofos que mais abordou a questão do ser, bem como distingue o ser do ente. Para ele, ente é aquilo que existe, um lápis, um computador, uma mesa. O homem seria o ente aberto ao ser, pois é o único ente que pode compreender o ser - o 'ser-aí' ou 'ser-no-mundo' – numa concepção mais ampla e relacional. De modo algum, é um ente já fixo tal como o ser da pedra ou de uma cadeira, categorizado, classificado, como

privilegiava o pensamento clássico. O ser do homem se caracteriza por uma relação permanente de instabilidade que mantém em si mesmo. Nessa perspectiva, Heidegger usa a pergunta “como é ser humano?”, e não “o que é ser humano?” e, assim, visava responder as indagações mais profundas acerca da existência em geral, pois ao contrário se fecharia um conceito. Neste ponto, há outra associação ao método AD, à medida que ele também não se fecha em um conceito, isto é, aquilo que algo é, mas pretende responder como algo se apresenta no mundo que não é estático. Sobre o método AD, Orlandi (1994, p.59) argumenta:

Com efeito, a noção de discurso, que desenvolve à linguagem, sua espessura material e ao sujeito sua contradição, coloca-se como historicamente necessária para o deslocamento dessas relações entre disciplinas e aponta para uma nova organização, novos recortes, novos desenhos de forma de conhecimento, se não se pensam mais essas regiões disciplinares (como seus “conteúdos”) mas um novo jogo entre as formas do saber.

Um dos objetivos fundamentais na principal obra de Heidegger, *Ser e Tempo* (1986), se refere a investigar os sentidos do ser. Heidegger estabelece a concepção de *Dasein* - modos de ser do ser humano – ou seja, ente como existência (ser aí), as manifestações dos modos de ser, o ente cuja a essência equivale-se à existência. O ente é a existência e, como tal, é lançado a cada instante nas possibilidades de ser, de atualizar-se, de reinventar-se, portanto, na existência o ser se realiza.

Segundo Heidegger (1986) há três etapas que caracterizam a vida humana: o fato da existência, o desenvolvimento da existência e a destruição do eu. O fato da existência é o *Dasein*, o despertar da consciência da vida; o homem é lançado ao mundo, sem pedir para nascer e sem escolher em que condições ele viverá. No desenvolvimento da existência, o ser humano afirma suas relações com o mundo, compreendido em dois sentidos – ambiente natural e social historicamente situado. A fim de existir, projeta sua vida de acordo com as possibilidades, almejando ser o que ainda não é. Por fim, a destruição do eu implica que ao tentar realizar seu projeto, o ser humano experimenta uma série de fatores infortúnios que o distanciam da sua trajetória existencial. Isto incide num embate do eu com os outros e, neste confronto, o eu é derrotado, diluído na banalidade e nos problemas cotidianos. Em vez de autoafirmar-se, tornar-se si mesmo, isto é, acaba tornando-se o que os outros são ou atendendo as expectativas alheias.

Na acepção de Heidegger (1986), somente a angústia é capaz de fazer com que o indivíduo desperte da alienação em que foi envolto ao sacrificar seu eu, pois ela é capaz de

levar o sujeito ao caminho do nada. Na busca em acabar com a angústia, o ser humano, geralmente, cria refúgios a fim de se esquecer dos problemas. A fuga, segundo Heidegger, é apenas um recurso paliativo, porque somente quando o ser humano estabelece um sentido ao seu ser, enfrentando as situações, é que ele consegue transcender o mundo e a si mesmo, superando o estado de angústia.

A princípio pode parecer que as ideias de Heidegger sejam apenas voltadas ao existencialismo filosófico ou à Psicologia, sem relação com a AD e, conseqüentemente, com a pesquisa. No entanto, ao compreenderem-se os estados que caracterizam a vida humana, percebe-se o quanto as pessoas aderem irrefletidamente aos anseios da mídia, do neoliberalismo, da sociedade de massa, enfim, aos desejos dos outros e não aos próprios. O discurso massificado tem o poder de alienar as pessoas, que irrefletidamente o seguem ao anularem seu eu. Desse modo, a perspectiva heideggeriana é capaz de auxiliar a AD na resposta aos objetivos específicos, que contemplam a reflexão crítica acerca de como o conhecimento científico foi socialmente constituído e a crítica da Ciência Pós-Moderna para a construção do conhecimento científico, ou seja, quais são os verdadeiros anseios que movem muitas pesquisas, como o discurso da Ciência foi sendo constituído no decurso da história, e de que modo o discurso pode manipular aqueles que não refletem criticamente essas dimensões.

Na obra *Ser e Tempo*, Heidegger (1986) também trata da questão da linguagem concebendo-a não apenas como veículo de transmissão de informações, mas como a manifestação do próprio existir humano. Ele explica que o fundamento da linguagem não se encontra na lógica nem na gramática, mas se estabelece na constituição existencial do 'ser-aí', ou seja, na abertura 'ser-no-mundo', que é constituída de maneira cooriginária pela compreensão, disposição e discurso, cabendo a este último o caráter de fundamento ontológico da linguagem. O discurso é abordado por Heidegger somente após a discussão das demais determinações existenciais da abertura, pois é compreendido como a instância ontológica de amarração da análise existencial da abertura, ou seja, "[...] a linguagem é o pronunciamento do discurso" (HEIDEGGER, 1986, p.161).

Dessa maneira, a linguagem não pode ser compreendida por meio de análises puramente lógico-gramaticais, tal como um sistema de signos concebidos exclusivamente como dados ou como significantes puros aos quais se acrescentariam, posteriormente, significações. "Das significações brotam palavras. Estas, porém, não são coisas-palavras

dotadas de significados” (HEIDEGGER, 1986, p.161). A linguagem está fundamentalmente relacionada ao fenômeno ontológico primário do ‘ser-no-mundo’, o que implica em um ser relacional, um ser contido na linguagem e que habita um mundo já ocupado por ela.

Heidegger desconstrói a ideia de linguagem como um jogo de relações entre significantes e significados, um produto do pensamento moderno cartesiano, que concebe a linguagem como algo externo ao sujeito, como se houvesse um sujeito da linguagem. Heidegger propõe que esta questão seja analisada de modo reflexivo e intersubjetivo, na medida em que o ser humano é um ‘ser-no-mundo’, um ser intersubjetivo. “A comunicação tem de ser compreendida a partir da estrutura do ser-aí, isto é, ser com o outro” (HEIDEGGER, 1986, p.362-363), de tal modo que a análise ontológica da linguagem tem que ser, simultaneamente, uma análise da coexistência. Comunicar-se, nesta perspectiva, implica em partilha de sentidos entre as pessoas, visto que a linguagem não antecede o falar, isto é, não é anterior ao seu uso.

O discurso ou o falar, tal como destaca Heidegger (1986, p.62), é definido como a “articulação em significações da compreensibilidade inserida na disposição do ser-no-mundo”. O discurso não designa um comportamento linguístico, mas a condição ontológica de todo comportamento linguístico. Logo, existe linguagem porque existe o discurso e não o contrário. O sentido do discurso está presente na intersubjetividade, no compartilhamento de sentidos e nos recursos que são inferidos pela pessoa para a compreensão dos significados na sua interação com o mundo. O discurso é o fundamento da linguagem, a partir da interação dos sujeitos que vão evidenciando nele sua temporalidade e a experiência do seu ‘ser-no-mundo’. Aqui, evidencia-se o caráter temporal e relacional na construção do discurso que tem sentido dentro de um contexto histórico-social, muito próximo ao pensamento de Foucault. Sob esse aspecto, Bordenave (1982, p.93) expõe que “A comunicação é [...] capaz de contribuir para a modificação dos significados que as pessoas atribuem às coisas. E, através da modificação de significados, a comunicação colabora na transformação das crenças, dos valores e dos comportamentos”.

Da mesma maneira que, na concepção de Heidegger (2003), falar não é simplesmente emitir sons vocálicos aos quais se agregam posteriormente sentidos, escutar também não é apenas ouvir meros ruídos sonoros aos quais se atribuem significados posteriores. Nessa perspectiva, silenciar não é apenas calar-se e não emitir vocábulos sonoros. Falar e Silenciar são atos previamente fundamentados na pré-compreensão do ‘ser-no-mundo’. Todas essas

possibilidades existenciais, tais como compreensão, disposição, enunciação, escuta e silêncio, são moldadas de acordo com os modos fundamentais de ser do 'ser-no-mundo'. Nesse sentido, Heidegger (2003, p.7) afirma que "O homem fala. Falamos quando acordados ou em sonho. Falamos continuamente. Falamos mesmo quando não deixamos soar nenhuma palavra. Falamos quando ouvimos e lemos e, ao invés, realizamos um trabalho ou ficamos à toa. Falamos sempre de um jeito ou de outro".

Como já mencionado anteriormente, elegeu-se a perspectiva foucaultiana para compor o método AD, dando-lhe fundamento, muito embora, outros aspectos teórico-filosóficos que tenham relação estreita com os objetivos, também estão sendo usados como suporte ao método. Este método traz no seu bojo a pluralidade do discurso, o que implica na possibilidade do pesquisador integrar textos diversos na pesquisa, desde que sua construção seja lógica, isto é, apoiada na mesma formação discursiva, atendendo aos objetivos propostos.

Na AD, o discurso não pode ser compreendido apenas como um jogo de palavras combinadas numa proposição. A AD tem como intuito buscar a intenção do sujeito ao elaborar o discurso, isto é, quais os sentidos que aquele conjunto de signos expressa. O discurso sempre está relacionado com a língua e a história. Buscam-se os possíveis sentidos no contexto em que ele foi constituído (SILVA, 2004).

A AD não é uma interpretação de texto comum, haja vista que não incide apenas na análise de elementos internos e linguísticos do texto. Ela transcende a sintaxe¹¹⁷, invade a semântica¹¹⁸ e, ainda, vai além, agregando aspectos da Psicanálise¹¹⁹. Os discursos são constituídos de signos, todavia, possuem um alcance maior do que apenas o de designar coisas. Para a AD, o contexto histórico-social no qual é organizado o discurso é primordial na constatação dos efeitos de sentidos emanado por ele, ou seja, no que o discurso gera nas pessoas. Porém, segundo Orlandi (1992), o próprio silêncio ou omissão diante de uma dada

¹¹⁷ Parte da gramática que estabelece as funções das palavras na frase e suas relações entre si (SILVEIRA BUENO, 1996).

¹¹⁸ Semântica é um ramo da linguística que estuda o significado das palavras, frases e textos de uma língua, podendo ser descritiva ou sincrônica. A primeira estuda o sentido atual das palavras, bem como das figuras de linguagem; a segunda, as mudanças que o termo foi sofrendo com o decurso do tempo (SILVEIRA BUENO, 1996).

¹²¹ A Psicanálise na Análise do Discurso remete ao plano do simbólico quando trata da "extorsão da linguagem" e do poder de resistência que ela exerce. Sendo o homem o único ser de linguagem, Foucault teria que fazer uma distinção clara entre o homem e outros animais pra poder falar da revolta humana. Porém, este aspecto, como bem coloca Gregolin (2006) é trabalhado por Pêcheux e não por Foucault. Pêcheux analisa a exploração do trabalho e da linguagem numa perspectiva macro e estatal. Já Foucault não descarta o poder do Estado, porém, a ideia de micro poderes tem mais relevância.

situação já diz algo, mesmo que não expresse verbalmente, isto é, o sentido não está necessariamente na palavra, mas no contexto.

No olhar de Silva (2004, não paginado), “[...] a presença obrigatória do inconsciente na elaboração do discurso atesta o quanto o sujeito se apresenta “descentrado”, dividido e com o interior já constituído de tantos outros discursos [...]”. Isto implica em inferir que a “[...] historicidade deste sujeito vai sempre falar a partir da sua participação e experiência em discursos anteriores ou paralelos”. Acerca da historicidade, Orlandi (1996 *apud* SILVA, 2004, não paginado) ressalta:

Eis outra via possível de se pensar a historicidade na perspectiva em que estamos colocando: a história do sujeito e do sentido. Inseparáveis: ao produzir sentido, o sujeito se produz, ou melhor, o sujeito se produz, produzindo sentido. É esta a dimensão histórica do sujeito - seu acontecimento simbólico - já que não há sentido possível sem história, pois é a história que provê a linguagem de sentido, ou melhor, de sentidos.

Na concepção de Silva (2004), a AD “[...] investiga a época, o lugar, os fatos políticos, as questões religiosas e tudo mais que sirva pra detectar a “formação discursiva” que condicionaram um determinado sujeito e o seu discurso”. Portanto, a AD está intimamente relacionada aos elementos: linguagem, história, sujeito e sentido. O método AD se torna adequado frente aos objetivos propostos nesta pesquisa que perpassam os quatro elementos supracitados.

Na obra *Ordem do Discurso* (2012), Foucault foi capaz de verificar de onde provêm os procedimentos de exclusão e controle discursivo, bem como essas forças presentes nas relações puderam construir conhecimento sob o critério de verdade. Sendo assim, cada prática discursiva pressupõe um jogo de poder capaz de determinar suas escolhas e exclusões. No entanto, essas práticas discursivas – que tratam do sujeito do conhecimento e das regras usadas para elaborar conceitos e teorias – não se referem ao caráter lógico ou linguístico, isto é, não discutem a verdade ou falsidade do discurso, nem suas regras internas de sintaxe – a função de cada palavra na proposição ou sob quais regras um enunciado foi construído.

Foucault (2012) explica que há duas espécies de princípios de controle: os procedimentos externos e internos. Nos primeiros há a **interdição, a segregação e a vontade de verdade**. A interdição associa o discurso ao desejo de poder, o que determina que algumas palavras não podem ser ditas ou apenas podem ser proferidas por determinados grupos que têm o direito exclusivo à certas práticas discursivas e até ritualísticas num campo discursivo.

A segregação diz respeito aos silêncios impostos pela sociedade, seja na forma de censura ou da imposição do que é moralmente aceito ou não. Por fim, a vontade de verdade que abarca os outros procedimentos, visto que em Foucault inexistem uma verdade em si, não há uma essência. O que são apenas vontades de verdade que se estabelecem por um jogo de poder em dado contexto histórico-social. A “verdade”¹²⁰ é construída coercitivamente, apoiada e distribuída institucionalmente (GREGOLIN, 2006). Na presente pesquisa este aspecto será importante para analisar o poder do discurso científico no decurso da história, respondendo aos objetivos específicos.

O segundo grupo de princípios de controle trata dos procedimentos internos, quais sejam: **comentário, autor e disciplina**. A partir do comentário separam-se os discursos constituintes ou fundamentais dos que se repetem. O comentário enquanto procedimento, “[...] exerce um controle sobre o acaso do aparecimento do discurso, restringindo os textos que retornarão, que serão preservados em uma cultura e aqueles que serão esquecidos” (GREGOLIN, 2006, p.99). Dessa maneira, “O novo não está no que foi dito mas no acontecimento a sua volta” (FOUCAULT, 2012, p.26).

O discurso de um autor está imerso numa trama histórica e tem uma função discursiva, bem como está intimamente ligado à instituição pela qual foi proclamado. Por exemplo, o discurso no fórum é um, na biblioteca é outro, que diverge do realizado no hospital, no templo etc. Logo, a análise discursiva, na acepção de Foucault, não se refere a um sujeito individual ou consciência coletiva, algo transcendental. O conceito de autoria tem que ser compreendido sob o ponto de vista histórico-social. Para Foucault, a criação da função “autor”, remonta à Idade Média, a fim de controlar a circulação dos textos através de uma assinatura que os legitimasse. O sujeito do discurso fica impresso no texto, substituindo o sujeito-indivíduo, já que a escrita confere uma representação numa relação com um corpo social e uma instituição do saber. O sujeito está imerso nos rituais que determinam a qualificação, as características, as circunstâncias e os comportamentos dos que têm a permissão para falar, bem como todos os signos que envolvem o discurso, sua eficácia sob aqueles aos quais se dirigem e seu poder de coerção (GREGOLIN, 2006).

¹²⁰ Este aspecto mostra o posicionamento pós-estruturalista de Foucault ao conceber a verdade como algo construído historicamente, portanto, não há verdades absolutas, ela apenas atende aos interesses de determinadas instituições num contexto histórico-social (MACHADO, 1982). Neste ponto, Foucault sofre influência direta de Nietzsche, tal como será melhor analisado no capítulo desta pesquisa que trata da Pós-Modernidade.

Quanto à disciplina, ela é um princípio de controle na elaboração do discurso, à medida que lhe impõe regras, ditando quais os enunciados que serão tidos como verdadeiros e quais serão falsos. As doutrinas são o modo de limitar o discurso para apenas algumas pessoas (GREGOLIN, 2006). Na presente pesquisa, este aspecto será fundamental para responder ao objetivo geral, porque é necessário investigar os tipos de enunciado que compõe a Ciência da Informação e a Filosofia da Ciência, procurando suas inter-relações.

Na *Arqueologia do Saber* (2012) Foucault descreve a constituição discursiva revelando que os discursos não são tão isolados, mas existem enquanto dispersão, não havendo uma fronteira clara entre eles. Há diversas formações discursivas que concorrem entre si, nos mais variados campos, delimitando-se entre si. O historiador Roberto Machado (1982), um dos maiores especialistas em Foucault no Brasil, exemplifica a questão, trazendo o exemplo do discurso religioso. No campo religioso há diversas formações discursivas – formação católica, espírita, budista, entre outras. Muito embora todas elas estejam trabalhando temáticas semelhantes, as ideias inerentes a cada discurso passam por uma delimitação recíproca, à medida que se aproximam em determinados pontos e distanciam-se em outros.

Contudo, entende-se que se trata de uma formação discursiva religiosa, a partir da comparação com outros campos do saber de uma dada época. Foucault (2012, p.50) destaca que “Os discursos devem ser tratados como práticas descontínuas, que se cruzam por vezes, mas também se ignoram ou se excluem”. Para Gregolin (2006, p.105) “Trata-se de investigar por que determinado enunciado apareceu e nenhum outro em seu lugar, isto é, porque tal enunciado é um acontecimento na ordem do saber. Por isso é preciso afastar categorias tranquilizadoras que dão aparente continuidade”.

Trabalha-se a ideia de análise discursiva concorrente, isto é, relações de antagonismos e semelhanças. Esta espécie de confronto entre formações discursivas, a respeito de uma mesma temática, pode ser feita em qualquer campo do saber, no nosso caso tem sido no domínio do conhecimento científico. Tem-se vislumbrado os pontos de semelhança e diferenças entre o conhecimento clássico e o complexo, a partir da análise discursiva.

Outro ponto importante a ser considerado é que Foucault, a partir da compreensão de Gregolin (2006), afasta-se da história tradicional formada por elementos tais como, continuidade, linearidade, causalidade, soberania do sujeito e apresenta noções da “nova História” que se fundamenta na descontinuidade, ruptura, limiar, limite, série, transformação. Este novo olhar histórico está na base da análise foucaultiana do discurso e adere

perfeitamente a todos os objetivos desta pesquisa, bem como ao referencial escolhido para fundamentá-los.

Foucault propõe quatro maneiras de identificar uma unidade do discurso: **dos objetos, dos modos enunciativos das formações dos conceitos e dos temas**. Para tanto, analisa cada uma delas, fazendo inferências. Mediante a análise dos objetos, conclui que não é possível estabelecer uma unidade no discurso com um conjunto de enunciados dispersos, ou seja, em momentos distintos, que tratam do mesmo objeto. Machado (1982) ressalta que o próprio Foucault, na *História da Loucura* (2004), constatou que o objeto loucura varia no decurso do tempo, sendo tratado de modo diverso, se torna um objeto diferente. O triunfo do discurso da razão silencia o da loucura; o místico, sábio do mundo medieval, passa a ser o louco da Idade Moderna. Porém, entende-se que há uma *mobilidade na lei das epistemes*, não há uma verdade absoluta que implique em teorias ou práticas absolutamente petrificadas. Sendo assim, o discurso da loucura pode se sobrepor ao da razão em outro contexto. Em relação a presente pesquisa, o objeto razão tem sido analisado sobre a mesma ótica de Foucault, questionando o porquê ela se sobrepôs aos outros saberes.

Pelo modo enunciativo, foi uma nova tentativa de Foucault buscar uma unidade no discurso, todavia, também não a encontra de modo absoluto. Na obra *Nascimento da Clínica* (2011) demonstra que os métodos de coleta e posições da Medicina foram ficando cada vez mais heterogêneos, na medida em que ela tentava se estabelecer enquanto Ciência. Logo, a unidade não está na maneira de se explicar, de se expressar, enfim, no modo de se enunciar algo, mas sim nas regras de coleta, classificação, descrição, demonstração de dados dentro da Medicina.

Os enunciados¹²¹ são unidades elementares do discurso que têm uma função enunciativa, produzidos por um sujeito institucional, mediante normas sócio-históricas que definem uma proposição, uma frase ou um ato de fala que pode ser ou não ser um enunciado. Em qualquer domínio do conhecimento o enunciado é fruto de um processo dialético que alterna singularidade e repetição, pois ao mesmo tempo em que é único, está aberto à

¹²¹ As frases ou proposições são estruturas linguísticas organizadas de acordo com as regras da sintaxe. O enunciado é a realização de uma frase numa situação comunicativa específica, ou seja, dentro de uma sequência discursiva. Além de uma dimensão material do próprio texto, como as palavras e frases, na leitura de Foucault, o enunciado traz a mensagem, o sentido que é histórico e institucional (GREGOLIN, 2006).

repetição, associando passado e futuro (GREGOLIN, 2006). Não se trata de apenas uma análise lógico-gramatical ou semântica, mas sim, histórica.

“A História é construída por esses jogos enunciativos, pelas batalhas discursivas. Por isso ela tem uma materialidade que se expressa na existência material dos discursos” (GREGOLIN, 2006, p.93). Isto implica em dizermos, a partir de uma análise foucaultiana, que a própria História é formada por enunciados que, por sua vez, possuem uma materialidade constitutiva, que necessitam de um contexto histórico-social, ou seja, uma data e local como suporte para sua existência. Tudo isto está inserido em uma instituição, seja jurídica, literária, científica, entre outras “[...] que define antes possibilidades de reinserção e de transcrição (mas também limiares e limites) do que individualidades limitadas e perecíveis” (GREGOLIN, 2006, p.93). Há, portanto, na acepção de Gregolin (2006), um “[...] campo associativo” e um regime de materialidade que podem ser repetidos no decurso da História, pois há uma memória discursiva.

O enunciado possui um suporte linguístico, entretanto, não está subordinado à estrutura da linguagem, à sintaxe, ou seja, onde cada palavra tem lugar dentro da estrutura de uma frase, como sujeito, verbo, predicado, adjunto nominal. Como explica Gregolin (2006), a partir da visão de Foucault, há estruturas matemáticas, biológicas, entre outras, que não seguem o padrão da estrutura linguística de uma frase como, por exemplo, a classificação botânica, um livro caixa contábil, uma fórmula matemática. Nem por isso, deixam de ser discursos, isto é, um conjunto de enunciados, que representam uma instituição ou domínio.

Em relação aos conceitos, Foucault (2012) destaca que, para haver certa unidade fundamentada nos conceitos, é preciso verificar o momento da sua concepção e suas regras, todavia detecta-se que nas Ciências Humanas, abordando a questão gramatical, cada escola de pensamento já traz formações conceituais conflitantes que criam possibilidades de novas interpretações. Sendo assim, corrobora com Foucault, quando este afirma que prefere a dispersão à unidade, pois em relação este ponto a necessidade de dispersão se torna mais valiosa do que a de unidade, caso contrário o conceito se torna absoluto e ninguém mais refletiria sobre a questão, se esquecendo do jogo de poder que esteve por trás da sua criação.

Vale lembrar sob esse aspecto a concepção de Heidegger, no que diz respeito ao conceito como algo limitador do ser. Entende-se que é necessário delimitar algo, conceituando-o, entretanto, este processo é em si limitador. A partir do momento em que se conceitua ou se classifica, se fecha para novas possibilidades.

No que tange aos temas, também se constata mais a dispersão do que a unidade, visto que apesar de um discurso trazer o mesmo tema ou teoria geral, traz narrativas divergentes. Por exemplo, a Teoria da Evolução¹²² proposta por Lamarck¹²³ que implica na ideia de progresso linear da espécie é contestada por Darwin¹²⁴, que observa a evolução a partir da descontinuidade. São tomadas de posições divergentes, apesar da mesma temática da evolução. Consta-se, portanto, que o confronto de enunciados, objetos, conceitos e temas, entendendo suas gêneses e as relações de poder que envolveram suas concepções, se faz necessário para quem trabalha a vertente foucaultiana no contexto da AD.

Foucault (2012) afirma que o discurso não é uma cópia exata da realidade, mas uma representação culturalmente construída, visto que o poder circula pela sociedade. A partir da desconstrução histórica de sistemas ou regimes formadores de opinião, pode-se analisar o significado e alcance de um discurso, verificando o porquê certas categorias, linhas de pensamento e argumentos tomam um caráter de mais verdadeiros do que outros. Frente a este cenário, o próprio discurso acaba posicionando o sujeito, definindo seu papel diante da prática discursiva.

Sobre esta constatação de Foucault, Machado (1982, p.62) explica que: “A arqueologia de Foucault relaciona diferentes discursos, articulando suas formações discursivas com práticas econômicas, políticas e sociais”. Assim, Foucault não objetiva especificar um método de investigação que busca compreender a ordem interna que constitui um dado saber, sem desconsiderar o aspecto histórico-social.

Mediante este prisma, o discurso como um conjunto de enunciados sob uma determinada formação discursiva regular, não é construído sem relação com o contexto histórico-social, pois ele é inserido na história e nasce a partir de relações já construídas pelas instituições e práticas de saber que lhe conferem dada positividade. Essas regularidades são pautadas em normas, chamadas de regras de formação, ou seja, as que enquadram os

¹²² Teoria proposta e criada no Século XIX pelo biólogo francês Jean-Baptiste Lamarck para explicar a evolução das espécies. O lamarquismo baseia-se em duas leis: primeira lei: Uso e Desuso – órgãos utilizados constantemente tendem a se desenvolver, enquanto órgãos inutilizados podem sofrer atrofia; segunda lei: transmissão dos caracteres adquiridos (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

¹²³ Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet Chevalier de Lamarck (1744-1829), naturalista francês que desenvolveu a Teoria da Evolução, agora desacreditada (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

¹²⁴ Charles Robert Darwin (1809-1882), naturalista britânico ao propor uma nova Teoria da Evolução defendendo que ela ocorre por meio da seleção natural e sexual. Esta teoria culminou no que, atualmente, é considerado o paradigma central para explicação de diversos fenômenos na Biologia (JAPIASSU; MARCONDES, 2005).

enunciados dentro de uma formação discursiva, como condição de existência, coexistência ou modificação que contempla a realidade no qual está inserido. “A positividade de um discurso, como o da história natural, da economia política, ou da medicina clínica, caracteriza-lhe a unidade através do tempo e muito além das obras individuais, dos livros e dos textos” (FOUCAULT, 2012, p.154).

Retomando a questão do sujeito em Foucault, o pensar do sujeito e o efeito de sentido que ele atribui ao discurso, tem uma relação direta com as instituições. Os discursos possuem uma base histórica e institucional que permite ou proíbe sua realização, conforme anteriormente mencionado. Diante disso, em cada trama momentânea, o sujeito, que ocupa um lugar institucional, pode usar os enunciados de certos campos discursivos em detrimento de si próprio. Este ponto é crucial para analisar dois objetivos propostos: verificar no contexto histórico-epistemológico como o conhecimento científico foi socialmente constituído e refletir sobre a crítica da Ciência Pós-Moderna para a construção do conhecimento científico. Questões que serão analisadas na Seção que trata da análise e apresentação dos resultados. Na leitura que Machado faz acerca do tema:

As regras que constroem um discurso como um sistema individualizado se apresentam sempre em um sistema de relações. Ou seja, são relações entre objetos, tipos enunciativos, conceitos e estratégias que possibilitam a passagem da aparente dispersão de elementos à regularidade, formando um único sistema vertical de dependência, em uma hierarquia de relações (MACHADO, 1982, p.62).

Dessa maneira, os acontecimentos em si não têm o poder de ditarem a maneira na qual são narrados. Há um jogo de poder entre os que querem aumentar os alcances ou os direitos daquela descoberta e os que, por outro lado, anseiam por minimizá-los. O significado da descoberta dependerá de pressupostos ou tendências da época em que foi promulgada. É necessário averiguar por meio de quais aparelhos de conhecimento – e por intermédio de quais práticas institucionais – um discurso pode ser objetivado, ou seja, de que maneira começou a fazer parte de um jogo de saber racionalmente válido e, portanto, com caráter de verdade. Neste ponto de vista, o discurso é uma prática relacional que constrói seu sentido nos enunciados dentro de uma relação de poder. Em *Vigiar e Punir* (2014), por exemplo, verificaram-se quais práticas discursivas, técnicas de poder e regime de saber instituíram o objeto prisão como o modo correto de castigo e punição.

Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua política geral de verdade: isto é os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros;

os mecanismos e instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos [...] o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro (FOUCAULT, 1986, p.12).

Foucault (2012, p.132), ainda, menciona: “[...] discurso é um conjunto de enunciados, na medida em que se apoiam na mesma formação discursiva”. Os sujeitos e os objetos não existem *a priori*, visto que são construídos discursivamente, a partir do que se concebe acerca deles em determinado contexto como, por exemplo, a concepção de verdade na visão Pós-Moderna é diferente da concepção clássica.

Trata-se de interrogar e relacionar quais as práticas discursivas que articulam o saber e quais as relações de força, estratégias e técnicas que articulam o exercício do poder. Além disso, uma formação discursiva está associada a certos números de enunciados, sistemas de dispersão semelhantes e na regularidade de conceitos, escolhas temáticas e tipos de enunciação que transitam sob os mais variados níveis e campos, almejando a construção do seu objeto específico. Este ponto que Foucault estabelece é crucial para a presente pesquisa, porque é necessário refletir o que move a Ciência e o que faz com que uma teoria seja mais aceita do que outra, bem como os interesses que movem a comunidade científica e quem financia as pesquisas.

Etimologicamente, verifica-se que ‘poder’ é uma palavra originária do Latim e indica posse, referindo-se à faculdade de se usar a força como meio para se obter determinado resultado (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2006). Diante disso, Bobbio (2011) destaca três formas básicas de poder social: poder econômico, poder ideológico e poder político. O poder econômico diz respeito à posse de bens, estabelecidos pela sociedade como necessários, a fim de induzir quem não os contempla a buscá-los, adotando certos comportamentos. O poder político implica no uso dos meios coercitivos e legalmente aceitos, tal como o uso da força policial. O poder ideológico se refere ao uso de certas doutrinas, valores, ideias, sobretudo das classes dominantes, almejando induzir as pessoas a determinadas maneiras de ser, agir ou se comportar. “Elas contribuem para manter e instituir uma sociedade de desiguais divididas em fortes e fracos, com base no poder político; em ricos e pobres, com base no econômico e em sábios e ignorantes com base no ideológico” (BOBBIO, 2011, p.83).

Foucault não trabalha diretamente com a questão ideológica, diferente de Pêcheux¹²⁵ que a coloca expressamente. Porém, implicitamente, compreende-se que Foucault quando reflete sobre o poder, traga, de certa forma, a ideologia presente nas instituições (MACHADO, 1982).

Dessa maneira, almejando responder aos objetivos da pesquisa e compreender quais os reais interesses que movem a Ciência e o monopólio da informação em toda sua dimensão histórica, tem-se recorrido à Teoria Crítica¹²⁶ que aparece em dois momentos nesta dissertação: como fundamentação teórica e como suporte metodológico à AD, a fim de auxiliar nas investigações ideológicas que estão por trás de certos discursos científicos. Ressalta-se que o conceito de ideologia trazido nesta dissertação é o mais usado, ou seja, no sentido marxista como um valor que perpassa as classes sociais, alienando os sujeitos que passam a agir de modo irrefletido, heterônomo, o que ratifica e naturaliza condições que, na verdade, foram historicamente construídas.

Em relação a este aspecto, o uso da informação não está relacionado somente a um código linguístico, a construção de seus significados é inerente aos sujeitos sociais que trazem consigo valores e conhecimentos que interferem na interpretação de uma informação. Assim, é possível afirmar que a informação não é neutra, ela está vinculada a um sistema axiológico individual, mas que é construída em um determinado meio histórico-social.

Outro ponto tratado por Foucault (2012, p.205) se refere à noção de ruptura epistemológica que é revista em face do conceito por ele desenvolvido no âmbito da *'Arqueologia do Saber'*, que "[...] percorre o eixo prática discursiva – saber – ciência", cuja acepção é condição inerente à epistemologia ignorar a instância do saber e das relações ordenadas, cuja a existência material constitui o alicerce do conhecimento científico. Esta materialidade que Foucault destaca é sempre de ordem institucional, no sentido de uma estrutura de poder. Há um jogo interno e as relações que o constituem formam o objeto de uma determinada Ciência.

¹²⁵ Michel Pêcheux (1938-1983), filósofo francês, expoente maior do círculo de intelectuais que fundou a linha conhecida como Análise de Discurso na segunda metade do século passado. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Michel_P%C3%A7heux>. Acesso em: 10 jun. 2019.

¹²⁶ A Teoria Crítica é uma doutrina que se contrapõe tanto à teoria clássica cartesiana de origem dogmática, quanto ao empirismo e ao positivismo como base para a explicação dos fenômenos sociais, sem levar em consideração a cultura. Em linhas gerais, se fundamenta no Marxismo, a fim de explicar a formação da sociedade em classes sociais e na Psicanálise para explicar o papel do indivíduo na composição da sociedade. A dialética é um procedimento importante na compreensão social (CONTRIM; FERNANDES, 2013).

Assim, na concepção de Foucault (2012, p.241) “A Ciência sem se identificar com o saber, mas sem o obliterar ou excluir se localiza nele estrutura alguns de seus objetos, sistematiza algumas de suas anunciações, formaliza alguns dos seus conceitos e estratégias”. Nesse sentido, percebe-se que a ordem institucional que se desdobra numa estrutura de poder, apresentada por Foucault, tem vinculação com as relações de domínio na comunidade científica que é tratada nesta pesquisa. A questão do poder impera e move as pesquisas, a neutralidade absoluta do pesquisador, ou os ideais que movem uma instituição são sempre questionáveis, bem como seus respectivos discursos. Como assevera Machado (1982, p.139) partindo do entendimento de Foucault “O sujeito é por um lado objeto do conhecimento; por outro é fundamento último de onde parte a construção do conhecimento”.

Diante disso, Foucault (2012 p.51) explica que, primeiramente, para se analisar um discurso é preciso verificar “[...] em suas condições, seu jogo e seus efeitos, é necessário questionar nossa vontade de verdade; restituir ao discurso o caráter de acontecimento; surpreender, enfim, a soberania do significante”.

Apesar da AD, conforme mencionado anteriormente, não ter um roteiro fechado, uma sequência que imponha etapas preordenadas, apresenta alguns outros princípios, além dos princípios de controle, já expostos (GREGOLIN 2006). São eles:

1. **princípio da inversão:** em vez de enxergar a originalidade, a origem, a continuidade, é preciso ver o jogo negativo de um recorte do discurso;
2. **princípio da descontinuidade:** porque os discursos são rarefeitos não significa que para além deles reine um grande discurso ilimitado, contínuo e silencioso que fosse por eles reprimido e recalcado; sabendo disso os discursos devem ser tratados como práticas descontínuas que se cruzam por vezes, mas também se excluem;
3. **princípio da especificidade:** o discurso não pode ser tomado como um jogo de significações prévias; ao contrário ele deve ser entendido como uma prática, e é nesta prática que os acontecimentos discursivos encontram o princípio de suas regularidades;
4. **princípio da exterioridade:** o discurso não pode ser tomado a partir de seu núcleo interior escondido, mas, a partir do próprio discurso, de sua aparição, de sua regularidade, deve-se passar à análise de suas condições externas de possibilidade [...];
5. **princípio da não evidência do sentido, da não transparência do dizer:** nem tudo é sempre dito pois o dizer tem de submeter-se à “ordem do discurso”, aos dispositivos que regulam, em certa época e em certa sociedade, os saberes e os poderes (GREGOLIN, 2006, p.187, grifo nosso).

Enfim, Foucault entende que toda a sociedade possui instituições responsáveis pela circulação e pelo gerenciamento das apropriações dos discursos, o que ele denomina de apropriações sociais dos discursos (GREGOLIN, 2006). Percebe-se, assim, que toda a exposição

realizada aqui sobre as discussões de Foucault em torno do discurso e que fundamenta o modo como a AD será aqui adotada como método, alinha-se à problemática da pesquisa contribuindo a execução de seus objetivos.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisou-se os artigos presentes em 2 bases de dados do campo da Ciência da Informação: na *Library and Information Science Abstracts* (LISA) e Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI)¹²⁷. Não foram realizadas buscas nas bases de dados do campo da Filosofia da Ciência, porque o objetivo foi explorar o estado da arte sobre o tema da pesquisa no campo da Ciência da Informação, resgatando o que ele apresenta acerca da referida temática.

Realizou-se, em um primeiro momento, uma busca quantitativa, a fim de verificar quantos artigos poderiam ser resgatados, a partir das estratégias de busca, utilizando-se as palavras-chave: 'reflexões epistemológicas'; 'reflexões metodológicas'; 'paradigma cartesiano'; 'cientificismo'; 'reflexões epistemológicas e reflexões metodológicas'; 'reflexões epistemológicas e paradigma cartesiano'; 'reflexões epistemológicas e científico'. Os resultados obtidos a partir da busca realizada na BRAPCI evidenciaram que são termos pouco explorados na literatura nacional no âmbito da Ciência da Informação (Quadro 2).

Ressalta-se que mediante a aplicação do protocolo qualitativo da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) apresentaram-se os resumos dos artigos elaborados pelos próprios autores ou fragmentos dos textos, de acordo com o que melhor atendesse à aplicação posterior do método Análise do Discurso (AD).

Quadro 2: Resultado Quantitativo RSL - BRAPCI - 2009/2019.

Palavras-Chave	BRAPCI
Reflexões epistemológicas	23
Reflexões metodológicas	24
Paradigma cartesiano	4
Cientificismo	4
Reflexões epistemológicas e Reflexões metodológicas	1
Reflexões epistemológicas e Paradigma cartesiano	0
Reflexões epistemológicas e Cientificismo	0

Fonte: Elaboração própria (2019).

¹²⁷ A busca na BRAPCI foi realizada entre os dias 15 (quinze) de dezembro de 2019 e 8 (oito) de janeiro de 2020. A BRAPCI foi inserida devido ao fato de que recupera os anais do ENANCIB, contudo não foi fácil realizá-la no referido período, pois constantemente o *site* estava em manutenção ou aparecia ao final da busca por palavras-chave '*no found*', apesar de no dia anterior a mesma estratégia de busca ter resgatado vários artigos. Desse modo, a pesquisa na BRAPCI necessitou ser refeita várias vezes para se obter a segurança necessária quanto à quantidade de textos recuperados.

Foram recuperados 23 artigos que abordaram questões relacionadas às reflexões epistemológicas e, a partir desse primeiro resultado, foi feito o refinamento qualitativo da busca, almejando analisar apenas os que tivessem relação com os objetivos da presente pesquisa. Da mesma maneira, utilizou-se o mesmo refinamento em relação aos 24 artigos recuperados que abordaram questões sobre reflexões metodológicas.

Recuperaram-se quatro artigos referentes ao paradigma cartesiano; quatro relacionados ao cientificismo e um único artigo que estabelecia a relação direta entre reflexões epistemológicas e metodológicas. Dos artigos que tratavam do tema cientificismo, nenhum apresentou conexão direta ou indireta com a presente pesquisa. A relação entre os termos 'reflexões epistemológicas' e 'paradigma cartesiano', bem como entre 'reflexões epistemológicas e cientificismo' não foram encontrados na BRAPCI.

Destaca-se que um único autor 'Gustavo Saldanha' publicou três artigos entre os textos recuperados, denotando que o tema é de interesse para os pesquisadores que estudam aspectos relacionados à Epistemologia. O periódico *Informação & Sociedade*: foi o que mais publicou artigos sobre o tema pesquisado. O autor 'Fábio Pinho', apesar de tratar mais da questão de gênero em seu artigo do que propriamente de questões epistemológicas, expõe o uso da metáfora, o que é bem interessante frente ao poder da linguagem discutida na Análise do Discurso. Desse modo, seu artigo mostrou-se interessante para a análise.

Após a aplicação do protocolo da RSL¹²⁸, adotou-se o método Análise do Discurso na perspectiva foucaultiana desferido em cada um dos artigos resgatados e, portanto, importantes para responder aos objetivos da presente pesquisa.

¹²⁸ O protocolo completo da RSL está presente no capítulo de Metodologia (quadro 1).

Quadro 3: RSL Reflexões Epistemológicas - BRAPCI – 2009/2019.

Palavra-Chave	Enfoque
Reflexões Epistemológicas	<p>MATHIAS, T. B.; VALLS, V. M.; CRESPO, M. R. Prática pedagógica no ensino de Biblioteconomia: a experiência do trabalho temático da FABC/FESPSP. Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação, São Paulo, v.4, n.2, p.77-97, 2017.</p> <p>Apresenta o Trabalho Temático, prática pedagógica concebida no planejamento do Curso de Graduação em Biblioteconomia da FaBCI/FESPSP, de 2011, como um instrumento que possui características do ensino com pesquisa. O relato objetiva destacar as características do paradigma emergente em educação em contraposição ao paradigma newtoniano-cartesiano presente no ensino de Biblioteconomia desde seu reconhecimento como disciplina do conhecimento. Tal distinção entre paradigmas científicos demonstra o acompanhamento das instituições de ensino das mudanças que afetam a Educação e a formação dos profissionais. O percurso metodológico é exploratório e as autoras analisam o relacionamento entre os conceitos explicitados na revisão bibliográfica sobre o ensino com pesquisa articulando-os com a descrição do processo de realização do Trabalho Temático que envolve docentes e discentes. As considerações apontam a relevância do ensino com pesquisa para a construção de uma prática de aprendizagem consciente e a consolidação de uma visão processual da formação do e pelo discente bem como do docente, em que o sujeito cognoscente é gerador de conhecimento enquanto aprende.</p> <p>Análise do Discurso: Artigo que rompe paradigmas no Ensino Superior, no caso, na esfera da Biblioteconomia, apresentando as defasagens da adoção exclusiva do paradigma newtoniano-cartesiano, presente desde os primórdios do reconhecimento deste domínio. Os jogos de poder são inerentes ao âmago das instituições e são estas forças que impedem que outras visões adentrem às organizações (FOUCAULT, 2012) Pelo discurso apresentado, no campo da Biblioteconomia não é diferente, há uma certa relutância para se quebrar velhas crenças, gerando-se novos conhecimentos na relação de ensino-aprendizagem.</p>
	<p>SALDANHA, G. S.; SILVA, M. L. G. Da loucura e da arte nos limites de uma epistemologia da organização do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 18., Marília, 2017.</p> <p>“Este estudo, partindo de um plano teórico para discutir elementos fenomênicos, discorre sobre o papel da classificação no entendimento da loucura e suas relações com a construção epistemológica e as fronteiras aporéticas da organização do conhecimento, lançando a hipótese da loucura como um dos aparentes limites do pensamento classificatório e, ao mesmo tempo, resultado de sua “irracionalidade”. Essa compreensão não é reduzida a uma perspectiva única, mas evidencia diversos modos de reflexão sobre a realidade, incluindo o desdobramento das confluências entre loucura, arte e as práticas de representação e organização do conhecimento. Das críticas de Bernd Frohmann e Antonio García Gutiérrez contra plano mentalista da indexação aos remotos problemas da arbitrariedade das ações classificatórias, podemos identificar diferentes cenários onde a suspeição sobre a organização do conhecimento é tensionada. Dessa forma, optou-se aqui pelos lugares de tensão que aproximam ciência, arte e loucura, ou, dito de outra forma, debate-se o olhar dos domínios científico e artístico como principais campos que se debruçaram sobre o fenômeno do sofrimento e das transformações no mundo psíquico em conexão com os dilemas teórico-aplicados do pensamento classificatório. Investiga-se nesse contexto o quadro de convergências e contrastes dos domínios, destacando os processos classificatórios não somente como registros da realidade, mas em especial pelas suas cargas simbólicas de elaboração do imaginário sobre a saúde mental e os desafios teóricos da organização do conhecimento diante de tais dilemas. Como resultado das relações teóricas aqui estabelecidas, reconhece-se como abordagem epistemológica</p>

fundamental para o enfrentamento de tais aporias uma filosofia das formas simbólicas, capaz de superar parte dos dilemas fronteiriços da organização do conhecimento”.

Análise do Discurso: A classificação já implica numa forma de exercício de poder, isto desde a Antiguidade com Aristóteles. Para algumas instituições é dado o poder de classificar, de acordo com o que lhe for conveniente, exercendo o princípio de controle (FOUCAULT, 2012). Unir Arte, Ciência e loucura, debatendo aspectos do domínio artístico com o científico, incide no rompimento do princípio de controle da disciplina, abrindo um processo dialético entre domínios diversos. O artigo propõe analisar “[...] o papel da classificação no entendimento da loucura e suas relações com a construção epistemológica e as fronteiras aporéticas da organização do conhecimento [...]”. Foucault (2004) analisou o objeto loucura no decurso histórico e constatou que ele se modifica, sendo tratado de modo diverso, se torna um objeto diferente em cada contexto histórico. O triunfo do discurso da razão silencia o da loucura; o místico, tido como o sábio na Idade Média, passa a ser o louco na Modernidade. Assim, o discurso da loucura pode se sobrepor ao da razão em outro contexto.

ARAÚJO, R. F. Do pensamento tecnológico à tecnologia como ciência da técnica: por uma epistemologia das tecnologias. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v.26, n.3, 2016.

A relação da tecnologia contemporânea com a técnica de épocas e culturas anteriores é algo impossível de ignorar. A diferença entre ambas pode ser considerada, em grande medida, devido à forte presença da ciência experimental na tecnologia. O presente artigo se propõe a colaborar com o aprofundamento do conhecimento sobre a tecnologia a partir de contribuições de filósofos e sociólogos com distintas visões sobre o lugar do componente tecnológico na sociedade. Estruturado sob a modalidade de ensaio, compõe-se de uma revisão teórica, mediante análise conceitual crítica de pensadores como Martin Heidegger, Edgar Morin, Pierre Lévy e Vieira Pinto. Assim, segue uma trajetória que nos leva a perceber a tecnologia em sua concepção: ‘tecnológica’, pelo perigo representa; tecnocrática, pelo processo de mecanização do saber advindo de sua tecnologia; tecnocrática, pautada na linha ‘tecnocrática’ pela forma harmônica com a qual técnicas e tecnologias permeiam as atividades humanas; e, por fim, da reflexão epistemológica sobre a técnica com a elevação da tecnologia como ciência. O caminho percorrido nos faz concluir que para superar equívocos do determinismo tecnológico ou da causalidade social é necessário repensar a dualidade e separação entre tecnologia e sociedade e assumir a tecnologia na concepção sociotécnica.

Análise do Discurso: O artigo apresenta a alteração no significado da técnica, que assim como o objeto loucura, analisado por Foucault (2004), sofre desdobramentos no contexto histórico-social. O significado de um objeto muda no decurso histórico-social. O texto supracitado também apresenta claramente a dispersão nos enunciados (FOUCAULT, 2012), haja vista que foi traçado um paralelo da crítica de filósofos, como Heidegger e Morin à tecnocracia que atinge o patamar de Ciência. Assim, o discurso reflete fundamentalmente a mecanização do saber.

SALDANHA, G. S. Sobre a Bibliologia entre Peignot, Otlet e Estivals: vertentes de um longo discurso “metaepistemológico” da organização dos saberes. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v.25, n.2, p.88-, 2015.

A proposta deste estudo, de linhagem teórica, é discutir a Bibliologia, como pandiscurso da organização dos saberes, a partir de três esferas epistemológico-históricas, fundadas nos pensamentos de Gabriel Peignot, Paul Otlet e Robert Estivals. Os seguintes questionamentos orientam a discussão: o problema metaepistemológico; o problema intraterminológico; o problema do exoterminológico (voltado para a relação dos discursos “meta” e “intra” com outros discursos da organização dos saberes). É analisada a possibilidade de expansão da Bibliologia, ora como um micro saber (micro disciplina ou domínio de aplicação empírico-“materialista”), ora como macro saber (macro disciplina ou campo do conhecimento). A filosofia do livro também é discutida, como aporte para compreensão do objeto bibliológico por excelência, demonstrada a partir do papel da

“linguagem” como elemento filosófico estrutural. Para esta reflexão filosófica, faz-se aqui o uso tanto de uma hermenêutica histórica, para pensar a construção literária e simbólica da realidade epistemológica contra uma essencialidade da visão sintética sobre a construção das ciências, como de uma epistemologia histórica de fundo pragmático.

Análise do Discurso: Artigo complexo que envolve Ciências Humanas, Ciências Naturais e Filosofia, mostrando o rompimento com as barreiras dos domínios, e, portanto, com os modos enunciativos de cada um deles, incidindo numa dispersão de enunciados. O que Foucault (2012) não vê como negativo, pois compreende que é melhor a dispersão à unidade”, do contrário, o conceito se torna absoluto e ninguém mais reflete sobre a questão, apresentando novas possibilidades. Nesse sentido, “Os discursos devem ser tratados como práticas descontínuas, que se cruzam por vezes, mas também se ignoram e se excluem” (FOUCAULT, 2012, p.50). O fragmento acima também apresenta a linguagem como elemento filosófico estrutural. Para Silva (2004), estudioso da AD da vertente francesa, o discurso sempre está relacionado com a língua e a história. Busca-se os possíveis sentidos no contexto em que ele foi constituído. Posto isto, o artigo está intimamente ligado aos elementos: linguagem, história, sujeito e sentido, tal como contempla a AD. Analisando o fragmento: “[...] É analisada a possibilidade de expansão da Bibliologia, ora como um micro saber (micro disciplina ou domínio de aplicação empírico-“materialista”), ora como macro saber (macro disciplina ou campo do conhecimento)[...]”, percebe-se a ideia de análise discursiva concorrente proposta por Foucault (2012). Isto é, relações de antagonismos e semelhanças. Esta espécie de embate se dá entre formações discursivas, acerca de uma mesma temática e, neste caso, foi feita entre vários domínios. Cada escola de pensamento já traz formações conceituais conflitantes que criam possibilidades de novas interpretações.

ANDRADE, R. L. V.; MELO FILHO, E. T.; ANDRADE, W. O. Informação e conhecimento no campo científico da ciência da informação. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v.1, n.2, p.20-27, 2014.

“A Ciência da Informação apresenta-se interdisciplinar, permitindo a interação com outras áreas do saber. Este artigo propõe uma reflexão acerca da relação significativa das conceituações no campo da Ciência da Informação, em específico sobre informação, conhecimento, memória entre outros conceitos. A pesquisa foi estruturada a partir de reflexões sobre o tema, com base em uma pesquisa bibliográfica. Neste ensaio foram selecionadas algumas conceituações, que nos levam a refletir sobre a questão histórico-epistemológica da informação relacionada ao conhecimento e também à memória, sendo esta a premissa maior do estudo. Faz parte destas discussões as inter-relações conceituais, em que é possível relacioná-las a partir do que nos apresentam autores que contribuíram não apenas com a formulação de conceitos, mas para todo um construto de significados. Por fim, consideramos que estas definições encontradas têm uma perspectiva bastante filosófica, o que não nos impede de vislumbrar uma relação com a Ciência da Informação e todos os aspectos cognitivos que ela também detém enquanto Ciência”.

Análise do Discurso: O texto apresenta uma linguagem científica, aprovado por uma revista no campo da Ciência da Informação, o que remete ao princípio da segregação de Foucault (2012), à medida que segundo ele, há certos discursos que são proferidos por um determinado grupo e só a ele é dada a legitimidade desta prática discursiva. O texto relaciona expressamente Filosofia e Ciência da Informação. Apesar de serem campos de conhecimento acadêmico que convergem, há jogos de poder que marcam os dois mundos. O que nos remete ao princípio da vontade de verdade, pois na acepção de Foucault (2012), há uma disputa de verdade entre domínios diferentes. Verdades estas que inexistem. O que há são apenas a vontade de verdade (FOUCAULT, 2012).

SEMIDÃO, R. A. M. Dados, informação e conhecimento: elementos de análise conceitual. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v.15, n.6, 2014.

“Tomando em consideração alguns aspectos da formação disciplinar da Ciência da Informação segundo a narrativa norte-americana, se identifica e interpreta algumas constantes estruturais delimitadoras da dinâmica epistemológica da disciplina em termos

	<p>de formação discursiva, teoria e conceitos. Busca-se, em um primeiro momento, delinear uma hipótese da dinâmica epistemológica da Ciência da Informação, identificando-a a uma formação discursiva sobre informação e conhecimento constituída pela convergência de núcleos teóricos tematizados, visando com isso, em um segundo passo, tomar a dinâmica epistemológica da Ciência da Informação (hipoteticamente interpretada) como quadro de referência para a análise conceitual quanto às questões de origem teórica dos conceitos junto a seus contextos de uso. Propõe-se, para tanto, uma reflexão sobre os meandros conceituais na Ciência da Informação a partir das noções de dados, informação e conhecimento e tendo em conta a relação lógica entre epistemologia, teoria e conceito. A hipótese operatória sobre a dinâmica epistemológica foi interpretada como sendo possuidora dos seguintes qualificativos: retórica, aporética (abordagem por problemas), funcional e sob uma forma paradigmática de ordem cognitiva. E a origem teórica de usos dos conceitos de dados, informação e conhecimento apresentou indícios de pertencerem à esfera das Ciências Cognitivas”.</p> <p>Análise do Discurso: Pela análise da constituição discursiva, percebe-se tal como Foucault (2012) coloca, que os discursos não são tão isolados, pois existem enquanto dispersão, não havendo uma fronteira clara entre eles. Na leitura do texto todo e não apenas do fragmento exposto, percebe-se que o autor mescla termos filosóficos com expressões próprias da Ciência da Informação. Conceitos sobre dados, informação e conhecimento, apresentados no texto, remetem ao princípio da vontade de verdade, visto que não há um consenso entre esses termos, mesmo no campo da Ciência da Informação.</p>
	<p>MORIGI, V. J.; NERY, C. H. A. Reflexões acerca do pensamento complexo e sua relação com o conhecimento da arquivologia. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, Brasília, v.6, n.1, p.1-31, 2013.</p> <p>Este estudo tem por objetivo refletir acerca de um possível enlace entre o conhecimento arquivístico e o pensamento complexo. Considera a estrutura do conhecimento e as características da constante busca humana pela origem do saber. Identifica os principais pressupostos epistemológicos e os paradigmas da Arquivologia. Discute, com base no paradigma na complexidade, o modo de organização do pensamento que embasa o sistema de saber a Arquivologia. Conclui que a necessidade da reflexão epistemológica da produção do conhecimento na Arquivologia coloca novas proposições e abre possibilidades de fugir de perspectivas redutoras que aprisionam os meios de inovação do conhecimento neste campo do estudo, o qual exige novos delineamentos para pensar a área, devendo, para tanto, considerar os preceitos do pensamento complexo.</p> <p>Análise do Discurso: A interdisciplinaridade, presente no discurso, remete à constituição discursiva (FOUCAULT, 2012) do texto e suas fronteiras movediças. O artigo rompe o princípio de controle da disciplina, haja vista que os autores rompem expressamente com as barreiras impostas por domínios diferentes, bem como dos seus respectivos enunciados, ao dizerem que: “Conclui que a necessidade da reflexão epistemológica da produção do conhecimento na Arquivologia coloca novas proposições e abre possibilidades de fugir de perspectivas redutoras que aprisionam os meios de inovação do conhecimento neste campo do estudo, o qual exige novos delineamentos para pensar a área, devendo, para tanto, considerar os preceitos do pensamento complexo”. A história é constituída por jogos enunciativos, ou seja, pelas batalhas discursivas (GREGOLIM, 2006). Pensar a Arquivologia para além do reducionismo cartesiano, considerando a Teoria da Complexidade, implica no choque discursivo entre correntes divergentes. No caso, as instituições científicas é que vão escolher e ratificar o discurso que as interessarem mais.</p>

Fonte: Elaboração própria (2019).

Refletindo sobre as temáticas abordadas no Quadro 3, foi possível verificar que dos sete artigos recuperados mediante as palavras-chave “reflexões epistemológicas”, seis trabalhos foram resgatados de periódicos da área, e somente um foi recuperado de anais de evento (ENANCIB). Posto

isto, verifica-se que as pesquisas voltadas para questões epistemológicas foram mais produzidas por revistas e menos nos eventos. Contudo, cabe destacar que o resultado apresentado pela BRAPCI não possibilita afirmarmos categoricamente que há mais artigos publicados em periódicos do que em anais de eventos que abordam essa temática, pois seria necessário investigar mais profundamente os eixos epistemológicos de outros eventos da área para ratificar tal preposição.

Quadro 4: RSL Reflexões Metodológicas - BRAPCI – 2009/2019.

Palavra-Chave	Enfoque
Reflexões Metodológicas	<p>SALDANHA, G. S. Um método entre a Filosofia da Informação e a Organização do Conhecimento: Wittgenstein, Epistemologia Histórica e Crítica da Linguagem. Informação & Sociedade: Estudos, João Pessoa, v.28, n.3, 2018.</p> <p>“A partir do percurso metodológico de Wittgenstein, a presente reflexão filosófica discute as possibilidades de sistematização de um método filosófico, no contexto da filosofia da linguagem ordinária, que vai da filosofia da informação à organização do conhecimento. Os conceitos de gramática, linguagem ordinária, jogos de linguagem e apresentação panorâmica são discutidos como bases para uma relação entre “recordar” e “filosofar”. Para o estudo, foram consultadas as fontes clássicas, em sua tradução para o português, do Tratado-Lógico-Filosófico e Investigações Filosóficas, com o cotejamento das traduções portuguesa e brasileira, além de fontes complementares, junto de diferentes comentadores, que indicam as mudanças de perfil do pensamento de um “primeiro” para um “segundo” Wittgenstein. O itinerário do método wittgensteiniano na direção do “solo áspero” nos permite reencontrar uma epistemologia histórica no contexto da formação do pensamento informacional, reestabelecendo um diálogo entre filosofia e epistemologia, epistemologia e teorias, dentro do campo, recontextualizando e reaproximando os cenários de produção conceitual, teórica e metodológica Ciência da Informação. Especificamente, no plano sócio-simbólico, o método wittgensteiniano nos recoloca diante de uma dimensão ampla e aberta para a crítica da cultura: sua visão “gramatical”, sustentada pela linguagem, funda um modo de perceber a dinâmica das diferenças e suas identidades na realidade social, demandado o olhar permanente sobre as contingências e suas singularidades. Trata-se, pois, em última instância, de um método cultural para a filosofia da informação tecida a partir dos olhares da Ciência da Informação”.</p> <p>Análise do Discurso: O artigo expõe uma linguagem científica, de fácil acesso, apesar de tratar da Filosofia. Ao estabelecer conceitos do filósofo Wittgenstein numa revista de Ciência da Informação, rompe o princípio da segregação de Foucault (2012), tendo em vista que o autor consegue estruturar um discurso com uma linguagem acessível a quem não faz parte do universo da Filosofia. Há certos discursos que são proferidos por um determinado grupo e só a ele é dada a legitimidade desta prática discursiva (FOUCAULT, 2012). A linguagem pode reforçar a segregação, à medida que limita o acesso de outros grupos ao texto. Há uma disputa de verdades entre domínios diferentes (FOUCAULT, 2012). Quando um domínio diferente agrega outro, representa uma vitória. Como o próprio autor diz: “Trata-se, pois, em última instância, de um método cultural para a filosofia da informação tecida a partir dos olhares da Ciência da Informação”.</p> <p>ALMEIDA, T.; SALDANHA, G. S. Entre a abordagem analítica e os loci epistêmicos: um debate metametodológico para a organização do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 18., Marília, 2017.</p> <p>“A pesquisa parte de uma reflexão sobre a constituição de um debate epistemológico da e para a Organização do Conhecimento e indica uma dupla via metametodológica: uma</p>

direção analítico-conceitual, estruturada em Dahlberg, e, outra, discursiva, fundada epistemológico-historicamente no século XVII. Essa segunda via se configura na abordagem dos loci epistêmicos, porém, ambas têm um solo epistemológico comum: Aristóteles. A analítico-conceitual recebe influência de “um” Aristóteles do Organon e a discursiva de um “outro” Aristóteles, o da Retórica. O estudo, ainda, atenta para o ponto de vista epistemológico-histórico de Emanuelle Tesouro, já influenciado pela visão aristotélica, bem como em abordagens epistemológicas atuais, como antevistas em Rafael Capurro e García Gutiérrez. Como resultados da aplicação metametodológica, atestamos que ambas as vias atendem adequadamente a um objetivo central do estudo que é traçar uma experiência teórico-metodológica no âmbito da Organização do Conhecimento. Dois caminhos, pois, foram aqui trilhados e seguem seu curso. O primeiro representa a construção de uma reflexão sobre as próprias abordagens teórico-metodológicas da Organização do Conhecimento. O segundo aponta para a capacidade de adoção dos pressupostos teóricos e das ferramentas metodológicas desse coletivo para refletir a própria configuração epistemológica do que hoje tratamos como “organização do conhecimento”. Como considerações finais, apontamos, pois, que será a convergência das duas dimensões metametodológicas, por sua vez, a responsável por uma compreensão crítico-histórica do contexto nacional de desenvolvimento da Organização do Conhecimento”.

Análise do Discurso: Apresentar a retórica de Aristóteles e a Lógica aristotélica, ou seja, caminhos diversos epistemológicos, deixa clara a dispersão enunciativa no discurso (FOUCAULT, 2012). O mesmo procede com o restante do artigo, já que os autores expressamente dizem que: “[...] A pesquisa parte de uma reflexão sobre a constituição de um debate epistemológico da e para a Organização do Conhecimento e indica uma dupla via metametodológica: uma direção analítico-conceitual, estruturada em Dahlberg, e, outra, discursiva, fundada epistemológico-historicamente no século XVII [...]”. O que apresenta um processo dialético frutífero presente nos resultados. Da dispersão dos enunciados, chega-se à convergência, ou nas palavras dos próprios autores: “[...] Como considerações finais, apontamos, pois, que será a convergência das duas dimensões metametodológicas, por sua vez, a responsável por uma compreensão crítico-histórica do contexto nacional de desenvolvimento da Organização do Conhecimento”. A valorização do contexto histórico-social no discurso é imprescindível para Foucault (2012). O discurso, segundo ele, faz parte de uma trama histórica, não existindo por si só.

LIMA, L. M.; MORAES, J. B. E. A legitimação dos elementos teórico-metodológicos da Análise do Discurso na Ciência da Informação brasileira: um aporte da análise de conteúdo. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília (SP), v.11, n.2, 2017.

Ao se considerarem o instinto formativo e o instinto conservativo expostos por Bachelard (2001), parece que a epistemologia da Ciência da Informação talvez não tenha a mesma preocupação já expressa por Japiassu (1981), quando este se refere a uma epistemologia das Ciências Humanas, pois entende-se que a Ciência da Informação limita-se ao instinto conservativo, principalmente quando (apenas) relacionada a questões técnicas e mecânicas que, inquestionavelmente, fazem parte de sua estrutura, porém não são exclusivas em sua formação (MACHLUP, 1983; MANSFIELD, 1983; SARACEVIC, 1996; 1995). Busca-se neste artigo verticalizar o olhar sobre a Análise do Discurso por meio de um estudo calcado na análise de conteúdo (BARDIN, 1977) baseado em uma reflexão sobre como os precursores teóricos da Análise do Discurso Francesa estão sendo utilizados pelos teóricos da Ciência da Informação, a fim de ampliar o leque de possibilidades teórico-metodológicas para os pesquisadores da Ciência da Informação. O problema gira em torno da seguinte questão: De que forma a apropriação interdisciplinar realizada pela Ciência da Informação Brasileira em relação às teorias da Análise do discurso reflete, de fato, as teorias precursoras desta última? Para delinear possíveis respostas para esta questão, realiza-se neste artigo uma análise de conteúdo que, ao contrário do postulado por Bardin (1977) que considera a análise do discurso como um dos procedimentos da Análise do conteúdo, mostra como a Análise do discurso possui autonomia disciplinar e teórica-metodológica para auxiliar em um estudo de análise de conteúdo. Como resultado é possível dizer que o

	<p>processo de legitimação da análise do discurso pelos estudos da Ciência da Informação é pertinente pois trabalha nas articulações de teorias para soluções de questões práticas no que tange ao trabalho do bibliotecário escolar, por exemplo.</p> <p>Análise do Discurso: No mesmo domínio com a mesma temática pode haver antagonismos (FOUCAULT, 2012). Muito embora o discurso trate do mesmo tema, aponta narrativas divergentes. São tomadas de posições conflitantes sobre o método Análise do discurso. O problema incide em refletir se ele é um desdobramento da Análise de Conteúdo proposta por Bardin, ou se AD existe enquanto método autônomo. Consta-se, então, que o artigo apresenta o confronto de enunciados, objetos, conceitos e temas, compreendendo suas gêneses e as relações de poder que envolveram suas concepções. Neste sentido, é preferível a dispersão à unidade (FOUCAULT, 2012). A partir do momento que o discurso, apesar de se utilizar da Análise de Conteúdo, apresenta uma opinião divergente à Bardin, que é uma referência na CI, ele também ajuda a romper o princípio da interdição (FOUCAULT, 2012) que associa o discurso ao desejo de poder. Há algumas palavras ou posicionamentos que não podem ser expressos por determinados grupos que não detêm poder de fala dentro de uma instituição ou domínio. O processo dialético rompe algumas barreiras e agrega novas visões à instituição</p>
	<p>PINHO, F. A. Percurso investigativo para contextualização de metáforas relativas a gênero e sexualidade em linguagens documentais. Informação & Informação, Londrina (PR), v.22, n.2, p.117-143, 2017.</p> <p>“A construção de uma linha de pesquisa é realizada por um caminho longo e de muitas reflexões teóricas e metodológicas. Nesse sentido, é importante refletir sobre o percurso investigativo que materializou essa linha de pesquisa. Isso porque os estudos que permitem essa lembrança são incipientes. Além disso, esse tipo de reflexão permite que se compreenda a evolução da pesquisa e a compreensão de como os dados foram interpretados e analisados. Objetivo: Neste artigo, objetivou-se apresentar uma reflexão teórica e metodológica a respeito de um percurso investigativo sobre metáforas relativas a gênero e sexualidade em linguagens documentais. Metodologia: A metodologia foi baseada na pesquisa exploratória, documental e bibliográfica, e enfatizou os documentos com temáticas a respeito de questões de gênero e sexualidade no âmbito da organização e representação da informação e do conhecimento. Resultados: Os resultados mostraram o detalhamento da coleta dos dados e a forma como eles foram analisados, sendo as principais interpretações baseadas na coleta de palavras-chave em revistas especializadas, a tradução e categorização dessas palavras, a aplicação do metafiltro, a construção de mapas conceituais e a primeira tentativa de inclusão de metáforas em linguagens documentais. Conclusões: Portanto, essa reflexão sobre o percurso investigativo para contextualização de metáforas promove não apenas uma visão geral, mas possíveis tendências e desafios para futuras pesquisas em organização e representação da informação e do conhecimento e a questão de gênero e sexualidade”.</p> <p>Análise do Discurso: Apesar deste artigo não apresentar propriamente temas pesquisados no nosso trabalho, por tratar de questões de gênero, decidimos o analisarmos, porque estabelece alguns pontos interessantes sobre a linguagem científica. O autor ao expor que o artigo tem por objetivo “[...] apresentar uma reflexão teórica e metodológica a respeito de um percurso investigativo sobre metáforas relativas a gênero e sexualidade em linguagens documentais [...]” nos coloca a dificuldade das instituições científicas em aceitarem as metáforas na linguagem. Cada instituição tem suas regularidades que são pautadas em normas, denominadas regras de formação, isto é, as que enquadram os enunciados dentro de uma formação discursiva, como condição de existência da realidade na qual se insere (FOUCAULT, 2012). Posto isto, a metáfora não faz parte do rol da linguagem científica, pertence à esfera da Arte. Incluir metáforas na linguagem documental é enfrentar os jogos de poder que movem a comunidade científica.</p>

	<p>DAL'EVEDOVE, P. R.; FUJITA, M. S. L. O movimento interdisciplinar em Ciência da Informação: uma reflexão epistemológica. DataGramZero, Rio de Janeiro, v.14, n.3, 2013.</p> <p>“A complexidade da interdisciplinaridade como categoria de análise ganha evidência nos discursos contemporâneos. Em Ciência da Informação, esta prática de integração dos discursos científicos visa, dentre outros, à constituição de sua identidade e consolidação enquanto campo científico. Desse modo, o estudo visa refletir sobre o estatuto epistemológico da Ciência da Informação enquanto campo científico interdisciplinar. Sendo assim, busca-se caracterizar a interdisciplinaridade na Ciência da Informação de modo a delinear as características e variáveis que regem este percurso contributivo. Para tanto, são tecidas considerações a respeito da interdisciplinaridade nas ciências a fim de compreender os desdobramentos dos discursos contemporâneos em torno da fragmentação do conhecimento e os múltiplos agentes envolvidos no exercício de vigilância crítica dos sustentáculos da ciência. Neste caminhar, adentra-se na questão interdisciplinar e a inserção deste movimento nas bases contemporâneas da Ciência da Informação, com vistas a elucidar a sua configuração enquanto campo científico em busca de consolidação e evolução”.</p> <p>Análise do Discurso: Trata-se de um artigo pautado no contexto histórico e social atual, pois compreende a importância da interdisciplinaridade e a integração dos discursos científicos. Porém, na visão de Foucault (2012) os jogos de poder que movem as instituições, sejam políticas, literárias, religiosas ou científicas, fazem com que não haja tanto interesse na integração. É importante averiguar através de quais aparelhos de conhecimento e por intermédio de quais práticas institucionais um discurso pode ser objetivado, isto é, como começou a fazer parte de um jogo de saberes racionalmente válidos e, portanto, com caráter de verdade (FOUCAULT, 2012). Portanto, “[...] a inserção deste movimento nas bases contemporâneas da Ciência da Informação, com vistas a elucidar a sua configuração enquanto campo científico em busca de consolidação e evolução” é processo necessário, porém, difícil frente as forças que o impedem.</p>
--	--

Fonte: Elaboração própria (2019).

Considerando os resultados obtidos nos cinco artigos recuperados, por meio do uso da palavra-chave “reflexões metodológicas” (Quadro 4), foi possível evidenciar que os trabalhos voltados à temática foram publicados somente em periódicos da área, não tendo sido recuperados trabalhos publicados em eventos. Ante o exposto, é importante salientar que a BRAPCI possibilita a recuperação de uma parte de trabalhos sobre a temática de investigação, contudo, não se pode afirmar que a temática não esteja presente em trabalhos apresentados em eventos da área.

Quadro 5: RSL Paradigma Cartesiano - BRAPCI – 2009/2019.

Palavra-Chave	Enfoque
Paradigma Cartesiano	<p>CORREA, F. A gestão do conhecimento holística: delineamento teórico conceitual. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v.24, n.1, p.122-146, 2019.</p> <p>“[...] O paradigma cartesiano-newtoniano promoveu, no campo da Administração, a redução do homem em movimentos e o posicionou sob a perspectiva de uma máquina</p>

(FERREIRA, 2009), tornando as pessoas especialistas em movimentos (atividades) específicos (MACIEL; SILVA, 2008). Entretanto, conforme Pereira (2002) esse reducionismo não compete aos dias atuais, pois o homem não é uma máquina; esse possui emoções que o acompanham, tanto no contexto pessoal como no profissional. Todavia, não se pode negar os avanços decorrentes desse paradigma para o setor automobilístico e para a Administração em si (ANDRADE; AMBONI, 2017). No campo científico o percurso galgado ao longo dos anos delineou a fragmentação da ciência em disciplinas e orientou a especialização dos saberes (ALVARENGA; SOMMERMAN; ALVAREZ, 2005; SOMMERMAN, 2005). Um breve olhar sobre a própria estrutura desse artigo, fragmentada em capítulos e seções, demonstra o quão imbricado o reducionismo está no processo científico. Do mesmo modo, no campo educacional a compartimentalização das disciplinas é fruto de um processo reducionista, o que para Weil (2001) torna as universidades verdadeiras torres de Babel. Os conteúdos são expostos de forma segmentada e conforme Behrens (1999). O pensamento newtoniano-cartesiano propôs a fragmentação do todo e por consequência as escolas repartiram o conhecimento em áreas, as áreas em cursos, os cursos em disciplinas, as disciplinas em especificidades. A repartição foi tão contundente que levou os professores a realizarem um trabalho docente completamente isolados em suas salas de aula (BEHRENS, 1999, p.384)”.

Análise do Discurso: O artigo apresenta o reducionismo newtoniano- cartesiano e suas implicações mais negativas dadas na fragmentação da Ciência e nas especializações. Porém, expõe alguns aspectos positivos no campo automobilístico e da gestão. Portanto, agrega unidade e dispersão discursiva (FOUCAULT, 2012). Interessante o autor colocar que: “Um breve olhar sobre a própria estrutura desse artigo, fragmentada em capítulos e seções, demonstra o quão imbricado o reducionismo está no processo científico”. Isto representa uma crítica ao modelo pronto da maioria das revistas científicas, dissertações e teses. O poder agrega o princípio da interdição que delimita certas práticas discursivas ao uso exclusivo de certas instituições, podendo transformar essas práticas em rituais (FOUCAULT, 2012), frente ao rigor da forma, que na concepção do autor, provém da aderência ao paradigma cartesiano.

ZEN, A. M. D. Imaginário e Ciência: novas perspectivas do conhecimento na contemporaneidade. **Em Questão**, Porto Alegre, v.17, n.2, p.17-26, 2011.

“Reflete sobre o conhecimento contemporâneo, a partir de uma comparação entre a ciência cartesiana e o paradigma emergente, com base nas ideias de Ilya Prigogine. Destaca a mudança provocada pela inclusão da subjetividade na construção do conhecimento, numa perspectiva de conexão entre a emoção, a paixão e a razão como estratégia para compreensão da realidade. Analisa os conceitos de interdisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Destaca o papel das emoções na construção do conhecimento, a partir da Biologia do Conhecimento. Conclui que a integração entre ciência, razão e paixão se convertem num novo modo de conhecimento que, por sua vez, conduz ao reencantamento da ciência”.

Análise do Discurso: Desde a Idade Moderna, o conhecimento passa a ser sinônimo de verdade, um saber objetivamente válido associado exclusivamente à Ciência. O discurso exposto, contemplado no artigo “destaca a mudança provocada pela inclusão da subjetividade na construção do conhecimento, numa perspectiva de conexão entre a emoção, a paixão e a razão como estratégia para compreensão da realidade”. É um discurso imerso no contexto histórico-social atual, porém, ainda não aceito por várias instituições que ainda apenas compreendem a Ciência clássica como único modelo de conhecimento aceitável. Portanto, este artigo rompe os jogos de poder vigentes, propondo a análise dos conceitos de interdisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, destacando o papel das emoções na construção do conhecimento. O discurso pertinente ao texto rompe com princípio de controle da disciplina, trazendo a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

A produção apresentada (quadro 5) demonstrou a escassez de estudos na área da CI que abordem a temática do paradigma cartesiano de modo central. Recuperaram-se somente dois artigos que foram publicados nos periódicos “Em Questão” e “Perspectivas em Ciência da Informação”. Desse modo, compreende-se que há necessidade de ampliar pesquisas voltadas ao tema, possibilitando uma maior atuação do caráter epistemológico da CI.

Quadro 6: Resultado Quantitativo RSL - LISA - 2009/2019.

Keywords	LISA
<i>“Epistemological reflections</i>	14
<i>“Methodological reflections”</i>	11
<i>“Cartesian paradigm”</i>	2
<i>“Scientism”</i>	25
<i>“Epistemological reflections and methodological reflections“</i>	0
<i>“Epistemological reflections and cartesian paradigm”</i>	0
<i>“Epistemological reflections and scientism”</i>	0

Fonte: Elaboração própria (2019).

Foram recuperados 14 artigos que abordam o termo *‘epistemological reflections’*. Após realizado o refinamento qualitativo da busca, constatou-se que dois artigos eram interessantes para a presente pesquisa. Ressalta-se que um deles não possui relação direta com o tema da dissertação, ou seja, não trata de reflexões histórico-epistemológicas, entretanto, após aplicar-se os princípios da Análise do Discurso, foi possível constatar a ligação do artigo com alguns objetivos da presente pesquisa, mesmo que ele enfoque um modelo de compartilhamento de gestão do conhecimento que explique a motivação dos membros de uma equipe em compartilhar informações.

O mesmo procedimento foi feito com os 11 artigos resgatados ante as palavras-chave *‘methodological reflections’*. Apurou-se também, que apenas um deles apresentava vínculo direto à temática da presente pesquisa, por trazer algumas considerações acerca da Filosofia da Ciência aliadas à Ciência da Informação. No entanto, foram eleitos outros dois textos, que apesar de não apresentarem conexão direta, agregaram aos objetivos; o primeiro apresenta

modelos de informações usadas por docentes na área da Saúde, e o segundo trata de sistemas de informação de pesquisa e atividade científica de universidades.

Pelo termo de busca *'cartesian paradigm'* resgataram-se dois artigos e ambos estão diretamente associados com a problemática e os desdobramentos desta dissertação. Diferente do que ocorreu na BRAPCI, o termo *'scientism'* na LISA foi o que apresentou o número maior de artigos recuperados, entretanto dos 25 textos, apenas seis, de fato, foram interessantes para a aplicação da AD, considerando os objetivos da presente pesquisa.

Ressalta-se que dois artigos resgatados na BRAPCI e analisados também se encontravam na base de dados LISA. Não houve a recuperação de nenhum texto na LISA utilizando-se a combinação dos termos: *'epistemological reflections and methodological reflections'*, *'epistemological reflections and cartesian paradigm'* e *'epistemological reflections and scientism'*.

Tal como ocorreu ao explorar a base de dados BRAPCI, posteriormente à aplicação do protocolo da RSL, aplicou-se o método Análise do Discurso na visão foucaultiana em todos os artigos resgatados na base de dados LISA.

Quadro 7: *Epistemological Reflections* - RSL - LISA – 2009/2019.

Palavra-Chave	Enfoque
<i>Epistemological Reflections</i>	<p>WEINBERG, F. J. Epistemological beliefs and knowledge sharing in work teams: A new model and research questions. The Learning Organization, Bradford, v.22, n.1, p.40-57, Nov., 2014.</p> <p>O objetivo deste artigo é apresentar um modelo de compartilhamento de conhecimento que explique a motivação dos membros de uma equipe em compartilhar conhecimento (doação de conhecimento e coleta de conhecimento). Metodologia/Abordagem: O modelo é baseado em teorias social-construtivistas de crenças epistemológicas, aprendizagem e cognição distribuída, e é organizado através do mecanismo de controle proposicional, o que sugere que atitudes ou crenças impulsionam em grande parte os comportamentos. Este artigo também explora como os sistemas de crenças epistemológicas podem influenciar os processos de comportamento no trabalho. Resultados: O modelo apresentado consiste em cinco dimensões de crenças epistemológicas consistentes com teorização prévia sobre epistemologias pessoais. Este artigo demonstra como as crenças sofisticadas (ao contrário de ingênuas) em cada uma dessas cinco dimensões podem estimular o desejo intrínseco do membro da equipe se engajar em comportamentos de compartilhamento de conhecimento. Limitações/implicações de pesquisa: O modelo é limitado pelos pressupostos de que a aprendizagem ocorre socialmente e dentro de um contexto específico (neste caso, a configuração da equipe), e que uma grande quantidade de compartilhamento de conhecimentos é preferida em vez de menor partilha de conhecimentos. Este artigo contribui para a compreensão da aprendizagem no local de trabalho, estabelecendo uma possível nova visão para explicar o processo de como os membros da equipe são motivados a se engajar na equipe de modo a compartilharem conhecimentos. Implicações práticas: O modelo pode ser utilizado para a gestão do conhecimento. Ele também pode auxiliar em funções de recursos humanos, incluindo a seleção e treinamento de membros da equipe para posições</p>

	<p>que necessitem de uma gama maior de conhecimentos. Implicações sociais: A epistemologia afeta as relações colaborativas. Originalidade/Valor: Este artigo fornece um modelo de compreensão e desenvolvimento do caráter motivacional para se engajar cada membro da equipe a ter comportamentos de compartilhamento de conhecimento entre seus pares. O que é considerado fundamental para a vantagem competitiva de uma organização (tradução nossa).</p> <p>Análise do Discurso: O fato do conhecimento ser compartilhado pela equipe é algo primordial na gestão do conhecimento, porém, não implica necessariamente que não haja a segregação, à medida que o discurso pode ser marcado por pares dentro da mesma instituição e por linguagem específica. Hipoteticamente, se um grupo de engenheiros eletrônicos só trocam conhecimentos entre si, há um tipo de segregação. No entanto, se engenheiros, psicólogos e biólogos da empresa conversam e trocam saberes, já deixa o que Foucault (2012) chama de princípio da segregação. “O modelo é baseado em teorias social-construtivistas de crenças epistemológicas, aprendizagem e cognição distribuída, e é organizado através do mecanismo de controle proposicional, o que sugere que atitudes ou crenças impulsionam em grande parte os comportamentos. Este artigo também explora como os sistemas de crenças epistemológicas podem influenciar os processos de comportamento no trabalho”. Este ponto é crucial para nossa pesquisa, porque mostra claramente um modelo que reflete não só o conhecimento científico, objetivo, consolidado, tal como é previsível, mas também crenças epistemológicas que modulam a tradução do conhecimento teórico para sua aplicação na instituição, seja qual for. Isto implica que também há uma racionalidade individual que pode e deve ser compartilhada com a instituição.</p>
	<p>BROWAEYS, M.-J.; WALTER, B. Cultural complexity: A new epistemological perspective. The Learning Organization, Bradford, v.10, n.6, p.332-239, Dec. 2003.</p> <p>A cultura é um processo complexo. Muitos autores mostram a importância do conceito de cultura nas organizações. A questão que se coloca é como abordar a problemática cultural das organizações. O artigo propõe que as formas tradicionais - baseadas na epistemologia cartesiana - não combinam com a complexidade cultural, uma vez que simplifica demais para serem satisfatórias. Este artigo propõe um novo paradigma denominado “pensamento complexo”, que parece ser mais apropriado para o estudo da cultura nas organizações. Além disso, o artigo descreve os conceitos e princípios desta epistemologia que poderiam ser vistos mais como uma estratégia do que um método pronto para uso na abordagem da cultura nas organizações (tradução nossa).</p> <p>Análise do Discurso: Foucault não trabalha diretamente a Teoria da Complexidade, mas fala sobre análise discursiva concorrente (FOUCAULT, 2012). O discurso complexo trabalha a ideia de análise discursiva concorrente, isto é, relações de antagonismos e semelhanças, tendo em vista que possui uma perspectiva dialética. Esta espécie de confronto é inerente às formações discursivas complexas, agregadoras de saberes. Portanto, o texto apresenta que a epistemologia redutora cartesiana limita e muito a cultura organizacional. O pensamento complexo não exclui nenhuma corrente científica ou filosófica, justamente porque é em si agregador.</p>

Fonte: Elaboração própria (2019).

A produção recuperada (quadro 7) demonstra a escassez de estudos na área da CI que abordem a temática ‘*epistemological reflections*’ também no âmbito internacional, expondo que, apesar da epistemologia ser muito importante ao domínio da CI em várias vertentes, não é explorada de modo suficiente.

Quadro 8: Methodological Reflections - RSL - 2009/2019.

Palavra-Chave	Enfoque
Methodological Reflections	<p>HANNEKE, R.; LINK, J. The complex nature of research dissemination practices among public health faculty researchers. Journal of the Medical Library Association, Chicago, v.107, n.3, p.341-351, Jul. 2019.</p> <p>Este estudo explora a variedade de formatos de informação utilizados e públicos direcionados pelo corpo docente de saúde pública no processo de disseminação da pesquisa. Métodos: Os autores realizaram entrevistas semiestruturadas com doze docentes da Escola de Saúde Pública da Universidade de Illinois, em Chicago, perguntando sobre suas práticas de pesquisa, hábitos e preferências. Resultados: Os acadêmicos do corpo docente divulgam seus resultados de pesquisa em uma variedade de formatos destinados para vários públicos, incluindo não apenas seus pares na academia, mas também profissionais de saúde pública, formuladores de políticas, órgãos governamentais e outras agências e parceiros comunitários. Conclusão: Os bibliotecários que servem o corpo docente de saúde pública devem ter em mente a diversidade das necessidades de informação do corpo docente ao projetar e melhorar os serviços e recursos da biblioteca, particularmente aqueles relacionados à divulgação da pesquisa e tradução do conhecimento. Áreas promissoras para o crescimento das bibliotecas de ciências da saúde incluem o apoio à visualização de dados, a medição do impacto de publicações não acadêmicas e a promoção de repositórios institucionais para divulgação de pesquisas (tradução nossa).</p> <p>Análise do Discurso: O artigo trata das bibliotecas na área da saúde e do papel do bibliotecário, mas se aplicaria à uma biblioteca de Direito, Engenharia, ou qualquer outra. A reflexão mostra que o profissional da Biblioteconomia, além de ser especialista na sua área deve ter também conhecimento geral em outros domínios. Para tanto, Foucault (2012) alerta que é necessário minimizar as relações de poder da instituição da qual se pertence. A interdisciplinaridade de que se tanto fala é limitada no campo da prática pela esfera de poder que movem as organizações. Compartilhar conhecimentos ainda implica em perda de poder para alguns.</p>
	<p>BADE, D. What happened to politics and ethics? Seven 21st Century Library Philosophers on the Epistemological and Ontological Foundations of Library Science. Journal of Information Ethics, v.22, n.1, p.80-108, Spring, 2013.</p> <p>Sete monografias recentes sobre a disciplina Fundamentos Filosóficos da Biblioteconomia são discutidas sob um mesmo ponto de vista. O autor considera que as discussões epistemológicas identificam frequentemente a epistemologia com a filosofia da ciência, enquanto as discussões ontológicas repousam sobre as reificações e, em ambos os casos, há ausência de atenção às questões éticas e políticas. A crítica do autor relaciona a ausência de dimensões éticas e políticas em várias das obras discutidas com uma abordagem filosófica que oferece respostas ao leitor em vez de perguntas (tradução nossa).</p> <p>Análise do Discurso: Foucault dizia que preferia a dispersão a unidade (2012). Tomadas de posições conflitantes são positivas. Justamente é a crítica do autor do artigo acima, à medida que ele relata que em um mesmo domínio tem havido apenas uma abordagem sobre os mesmos temas. A Epistemologia relacionada à Filosofia da Ciência e a Ontologia à coisificação, que pode ser interpretada sob a ótica marxista como uma espécie de alienação. Segundo o autor, a Política e a Ética foram esquecidas e poderiam ser abordadas filosoficamente pela Biblioteconomia. A Ontologia poderia, no ponto de vista de Foucault, ser relacionada diretamente com a Ética, ou ainda sob a ótica de outros autores seguir a vertente da Metafísica. O princípio da interdição (FOUCAULT, 2012) pode existir dentro de uma mesma disciplina, se o docente só aborda uma corrente da temática, por exemplo.</p>

Fonte: Elaboração própria (2019).

A produção apresentada (quadro 8) também representa a ausência de estudos na área da CI na esfera internacional que abordem questões relacionadas a *'methodological reflections'*, uma vez que dos 11 artigos recuperados pela busca quantitativa, somente dois artigos publicados apresentaram questões ligadas a essa pesquisa.

Quadro 9: Cartesian Paradigm - RSL - LISA - 2009-2019.

Palavra-Chave	Enfoque
Cartesian Paradigm	<p>HEPWORTH, M.; GRUNEWALD, P.; WALTON, G. Research and practice. Journal of Documentation, Bradford, v.70, n.6, p.1039-1053, 2014.</p> <p>Este artigo aprofunda a discussão na identificação das características e implicações tanto para a pesquisa quanto à prática de diferentes orientações epistêmicas, e destaca a importância do pensamento cartesiano e do valor do não-cartesianismo. Em essência, este artigo aborda os pressupostos ontológicos e epistemológicos que fazemos sobre a natureza da realidade, o que podemos saber e como a conhecemos (WILLIG, 2001) em relação ao comportamento da informação. Presume-se que o comportamento da informação engloba atividades cognitivas, físicas e sociais (<i>Information Research</i>, 2009) e é entendido como um meio de abordar as muitas maneiras de como os seres humanos interagem com a informação (BATES, 2010) Este artigo destaca o significado, para a investigação do comportamento informacional, na distinção fundamental cartesiana que pressupõe a separação entre mente e corpo. Por outro lado, a pesquisa não segue o pensamento cartesiano, pois inclui as orientações positivistas e pós-positivistas e a segunda inclui a orientação fenomenológica. Discute-se o valor explicativo destas diferentes abordagens e as implicações para a metodologia e a escolha das técnicas utilizadas para recolher e interpretar dados sobre o comportamento da informacional das pessoas. Concluindo-se chega a um argumento que oferece maior ênfase na abordagem fenomenológica, particularmente no desenvolvimento de soluções informacionais. No entanto, são reconhecidos na pesquisa os pontos fortes dos paradigmas analítico, positivista e pós-positivista (tradução nossa).</p> <p>Análise do Discurso: Apesar de o texto não apresentar a Teoria da Complexidade expressamente, trata-se de um discurso complexo, à medida que o próprio autor apresenta as limitações do reducionismo cartesiano, dando mais visão, a outras escolas de pensamento, como a corrente filosófica fenomenológica. Porém, reconhece os pontos fortes dos paradigmas analítico, positivista e pós-positivista. Entende-se que há uma mobilidade na lei das epistemes, não há uma verdade absoluta que implique em teorias ou práticas absolutamente petrificadas (FOUCAULT, 2012). Pela Análise do Discurso na perspectiva de Foucault, fica claro que o discurso rompe várias barreiras, como o princípio da segregação (que limita os discursos à certas pessoas) que é imposto por uma oligarquia institucional que detém o poder discursivo e delimita o que pode, ou não ser aceito à determinada organização (FOUCAULT, 2012).</p>

SUNDIN, O.; JOHANNISSON, J. Pragmatism, neo-pragmatism and sociocultural theory: Communicative participation as a perspective in LIS. *Journal of Documentation*, Bradford, v.61, n.1, p.23-43, Feb. 2005.

René Descartes (1596-1650), e o paradigma do cartesiano, que tem sido uma influência dominante na Filosofia ocidental desde o século XVII, é um dos principais alvos do foco pragmático na experiência em vez do pensamento abstrato. Os pragmatistas clássicos foram todos fortemente influenciados pelo pensamento darwiniano, que os ajudou em sua crítica aos pontos de vista cartesianos idealistas sobre o que é o conhecimento e como ele é adquirido. Descartes pensou no conhecimento como algo que é alcançado através de ideias, e estas sendo objetos de pensamento na mente individual, bem como objetos de pensamento sendo imagens mentais os refletindo no mundo exterior. No paradigma cartesiano, as ideias constituem um “véu” entre a mente individual e o mundo exterior, e é o pensamento deste véu que, segundo Rorty (1980, p.48), faz da epistemologia um tema filosófico central neste paradigma, até então dominante. Embora rejeitassem o idealismo, os pragmatistas clássicos não estavam satisfeitos com a vertente empiristas, que seguiu as teorias de Francis Bacon (1561-1626) e proporcionou positivismo lógico com suas bases epistemológicas, uma vez que esta tradição também implicava uma teoria de correspondência da verdade. Esta teoria da verdade é o que Dewey (1984) referiu como a teoria espectadora do conhecimento; o conhecimento é algo a ser descoberto, especialmente pelo filósofo/cientista/observador. Para rejeitar esta noção, os pragmatistas começam com um relato darwiniano de seres humanos, como animais, oferecendo o melhor de si para lidar com o seu meio ambiente - fazendo o seu melhor para desenvolver ferramentas que lhes permitam desfrutar de mais prazer e menos dor (RORTY, 1999, p.xxii). Portanto, os pragmatistas rejeitam a noção de pensamento abstrato como tendo um valor intrínseco e argumentam que a produção da crença é a única função do pensamento (MURPHY, 1990, p.23). Uma crença é aqui definida como aquilo sobre o qual um homem está preparado para agir (BAIN apud PEIRCE, 1955, p.270), isto é, como um incentivo para lidar com o meio ambiente. Assim, as crenças devem ser sempre consideradas em relação às suas consequências práticas. Julgar a verdade de uma ideia de um ponto de vista pragmático é, portanto, julgar até que ponto a ideia serve a um determinado propósito. Contrariamente à teoria da verdade da correspondência, as ideias não são absolutamente verdadeiras ou absolutamente falsas, em vez disso, as ideias ajudam-nos a atingir os nossos propósitos em vários graus (MURPHY, 1990, p.51). Julgar a verdade de uma ideia torna-se uma questão de saber se a ideia nos fornece uma ferramenta útil ou não. A perspectiva sociocultural, que introduzimos mais adiante, é uma forma de visualizar como as ferramentas são centrais para todas as práticas humanas, incluindo as necessidades de informação, busca e uso. A nossa versão desta perspectiva junta-se também a Rorty na sua rejeição do conceito de verdade, instrumentalmente interpretado ou não, como um conceito fecundo em si mesmo. A noção instrumental, que atravessa todo o pragmatismo, é também um dos principais alvos de seus críticos. Dado que a teoria da verdade da correspondência é desconsiderada (tradução nossa).

Análise do Discurso: O discurso apresenta alguns contrapontos de duas correntes filosóficas: racionalismo e pragmatismo. Apresentar divergências em um texto é algo positivo, segundo Foucault (2012), pois é preferível a dispersão a unidade na prática discursiva. Entendemos que da síntese das teses antagônicas, fruto do processo dialético surgem novas ideias, pensamentos, o que é muito positivo. Foucault, inspirado em Nietzsche rompe com a perspectiva universalista, vertical e essencial da verdade, contemplada por filósofos como Platão e Descartes. No texto acima, o autor apresenta claramente uma visão utilitarista da “verdade” no trecho: Contrariamente à teoria da verdade da correspondência, as ideias não são absolutamente verdadeiras ou absolutamente falsas, em vez disso, as ideias ajudam-nos a atingir os nossos propósitos em vários graus (MURPHY, 1990, p.51). Julgar a verdade de uma ideia torna-se uma questão de saber se a ideia nos fornece uma ferramenta útil ou não. As relações de poder nas instituições ditam o que é ou não “verdade”, de acordo com os interesses do grupo dominante. O que impera é o princípio da vontade de verdade (FOUCAULT, 2012). O que implica que a Ciência e a Filosofia não devem sustentar um discurso universal com valores absolutos, não há esta neutralidade. A verdade ou mentira é inerente ao próprio sistema de exclusão histórico-institucional no qual são inseridas.

Fonte: Elaboração própria (2019).

O quadro 9 apresenta a resgate de somente dois trabalhos que abordem a temática do paradigma cartesiano na literatura estrangeira da área. Os dois trabalhos foram publicados no periódico *Journal of Documentation*, o que demonstra a ausência de publicações com esta temática central na área da CI, dentro e fora do Brasil. Diante de tal cenário, compreende-se que há uma escassez de publicações que considerem os aspectos reflexivos sobre a atuação do paradigma cartesiano e a necessidade de romper e ampliar novos horizontes. É importante apresentar novas propostas e considerar diferentes relações.

Quadro 10: *Scientism* - RSL - LISA - 2009/2019.

Palavra-Chave	Enfoque
Scientism	<p>HASSAN, N. R. Is information systems a discipline? Foucauldian and Toulminian insights. European Journal of Information Systems, Abingdon, v.20, n.4, p.456-476, Jul. 2011.</p> <p>Para que uma disciplina exista, deve haver a possibilidade de formular - e de o fazer <i>ad infinitum</i> - novas propostas (FOUCAULT, Arqueologia do saber, p.223). Uma das melhores indicações de que uma nova Ciência chegou a uma definição clara de seus objetivos intelectuais, e alcançou um <i>status</i> disciplinar adequado, é a eventual entronização de um conjunto acordado de conceitos fundamentais e critérios de seleção (TOULMIN, Compreensão Humana, p.381). Seguindo o espírito helênico e crítico kleiniano de não aceitar sem questionar o que é dado (KLEIN; HIRSCHHEIM, 2008), este estudo desafia a ortodoxia existente no campo dos Sistemas de Informação (SI) e reformula os debates em curso sobre o núcleo intelectual do SI, usando a lente de análise disciplinar. As preocupações intelectuais e disciplinares do campo na SI sempre foram a marca registrada da tradição kleiniana. Heinz Klein e Kalle Lyytinen (1985) foram um dos primeiros a levantar preocupações sobre a hegemonia do positivismo sobre a pesquisa na área. Nos anos seguintes assistiu-se a um surgimento de paradigmas alternativos que enriqueceram o campo de SI, principalmente como resultado dos esforços da crescente comunidade que compartilhou a visão kleiniana de SI (NISSEN <i>et al.</i>, 1991). Mesmo que o campo de SI continua a lutar com questões de relevância e legitimidade, a tradição kleiniana proporcionou um quadro acadêmico para o campo “retroceder” e examinar seu desenvolvimento histórico e visão de futuro (HIRSCHHEIM; KLEIN, 2003; KLEIN; HIRSCHHEIM, 2006; KLEIN; HIRSCHHEIM, 2008). A análise disciplinar realizada neste estudo revela como certas estruturas discursivas dominam o discurso de pesquisa dentro do campo. Este artigo emprega as teorias disciplinares e <i>insights</i> dos filósofos Michel Foucault e Stephen Toulmin para começar a abordar essas questões e oferecer recomendações para melhorar a estrutura intelectual do campo de EI. Começa por examinar a noção de interdisciplinaridade dentro da comunidade de SI: Os termos 'campo', 'disciplina' e 'ciência' podem ser usados de forma intercambiável para se referir a SI? (tradução nossa).</p> <p>Análise do Discurso: Retomando o fragmento: A análise disciplinar realizada neste estudo revela como certas estruturas discursivas dominam o discurso de pesquisa dentro do campo. Vê-se que como diria Foucault (2012) o pensar do sujeito e o efeito de sentido que ele atribui ao discurso, tem uma relação direta com as instituições. Os discursos possuem uma base histórica e institucional que permite ou proíbe sua realização dentro de um domínio ou instituição. Logo, em cada trama momentânea e muitas vezes política, o sujeito ocupa um lugar institucional. O que implica que ele pode usar os enunciados de certos campos discursivos em detrimento de si próprio, desde que tenha poder pra isso.</p>

TRUEX, D.; CUELLAR, M.; TAKEDA, H.; VIDGEN, R. The scholarly influence of Heinz Klein: ideational and social measures of his impact on IS research and IS scholars. **European Journal of Information Systems**, Abingdon, v.20, n.4, p.422-439, Jul. 2011.

Heinz Klein foi um bom pesquisador, cujo trabalho e vida nos inspiraram a explorar a noção de “influência acadêmica” que lançamos como “ideacional” e “influência social”. Adotamos uma abordagem de portfólio de medidas, utilizando a família de estatísticas Hirsch para avaliar a influência ideacional e as medidas de centralidade da Análise de Redes Sociais para a influência social no perfil da contribuição de Heinz Klein para a pesquisa de sistemas de informação (SI). Os resultados mostram que Heinz foi altamente influente em termos ideacionais (um corpo significativo de citações) e sociais (ele está próximo do coração da comunidade de pesquisa de SI). Refletindo sobre os principais temas de pesquisa e valores acadêmicos defendidos por Klein define-se uma 'visão kleiniana da pesquisa de SI', fundamentada na Teoria da Ação Comunicativa de Habermas, utilizando-se isso para enquadrar quatro proposições afirmativas para abordar o que observamos ser uma distorção e atenuação do acadêmico discurso sobre a avaliação da produção acadêmica. Este artigo argumenta que o foco deve ser deslocado do local de publicação da pesquisa para a captação das ideias nele contidas, aumentando assim a abertura do discurso, a participação nele, a veracidade e a redução das desigualdades na distribuição de poder dentro da academia (tradução nossa).

Análise do Discurso: Neste artigo o mais interessante aos nossos propósitos é analisar o seguinte trecho, fundamentado no discurso Habermas e Klein: Este artigo argumenta que o foco deve ser deslocado do local de publicação da pesquisa para a captação das ideias nele contidas, aumentando assim a abertura do discurso, a participação nele, a veracidade e a redução das desigualdades na distribuição de poder dentro da academia. Aplicando os preceitos foucaultianos da Análise do Discurso, percebe-se uma crítica que remete ao princípio da vontade de verdade, pois na concepção de Foucault (2012), há uma disputa de verdades entre domínios diferentes. Verdades estas que inexistem. O que há é apenas a vontade de verdade (FOUCAULT, 2012). A legitimidade da prática discursiva é determinada pelo princípio da segregação, haja vista que há certos discursos que são proferidos por um determinado grupo e somente a ele é dado o poder de determinar o que é válido ou não. Quem não faz parte dos jogos políticos de uma esfera da instituição, no caso exposto, alguns grupos com vinculação acadêmica, não tem poder discursivo.

JONES, B. Reductionism and library and information science philosophy. **Journal of Documentation**, Bradford, v.64, n.4, p.482-495, Jul. 2008.

O objetivo deste artigo é considerar o significado do “reducionismo” no contexto de esforços renovados para fazer valer uma nova Filosofia da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. Design/Metodologia/Abordagem: Este artigo argumenta que a questão do reducionismo, tal como discutida em outras tradições do pensamento, é relevante ao debate sobre o desenvolvimento de uma nova Filosofia da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. Com base no ponto de vista de que é possível opor-se ao reducionismo filosófico, sem deixar a Ciência, percebe-se que algumas formas de reducionismo são ainda bem presentes na Biblioteconomia, bem como na Ciência da Informação enquanto um todo. Conclusões: Partindo do pressuposto de que o reducionismo tem que ser definido e compreendido, ele deve ser abordado frente aos esforços para se constituir uma nova Filosofia da CI. Originalidade/valor: Ser “não reducionista” pode ser uma postura de direito, como evidenciado por debates transdisciplinares mais amplos, mas isso ainda não pode ser considerado em profundidade na CI. Um escritor argumentou que o “cientificismo determinista” não tem lugar na Filosofia da CI, porque é demasiado reducionista e nos exortou a adotar em vez disso a hermenêutica fenomenológica (BUDD, 2001), mas além disso, o debate transdisciplinar mais amplo que exige o desenvolvimento de uma Ciência não reducionista não está sendo referenciado por autores da CI. Por exemplo, a questão de saber se uma posição menos reducionista poderia ser alcançada sem abandonar a Ciência ainda está por ser discutida. Diante deste contexto mais amplo, o que se entende por “reducionismo”? A questão do reducionismo, como discutido em outras tradições de

pensamento, é relevante para a conversa sobre o desenvolvimento da nova Filosofia na CI? Nesse contexto, o reducionismo é considerado uma estratégia para investigar e descrever fenômenos como partes isoladas em uma série que possui vínculos causais diretos. A ambiguidade na relação entre as partes é encontrada com uma subdivisão adicional até que a ambiguidade desapareça (ALLEN; STARR, 1982, p.276). De acordo com outra definição, o reducionismo é um “procedimento” em que itens de um determinado domínio, que podem ser objetos, fatos, línguas, propriedades, etc., são considerados absorvíveis ou dispensáveis a favor de outro domínio (KIM, 1998). No entanto, se examinarmos o seu trabalho no contexto do pensamento transdisciplinar recente, o seu argumento tem uma contraparte, que postula que o não reducionismo pode ser visto como uma posição filosófica em si e não é apenas uma qualidade de outra posição, como a hermenêutica fenomenológica. Embora não haja consenso total sobre como definir “Ciência”, há amplo apoio para a visão de que a ciência fornece explicações e que “explicações científicas” diferem de outros tipos de explicações. Mas uma explicação é produto de um processo de interpretação, compreensão e explicação: faz-se uma interpretação, procura-se compreendê-la e depois oferece-se uma explicação (RICOEUR, 1991). Quando este processo é reduzido a uma ênfase apenas na explicação, a própria criatividade em que os cientistas estão envolvidos é subvalorizada e perdida de vista, daí a conclusão argumentada por Gare, baseada em Nietzsche, de que “nós alcançamos a situação peculiar em que o avanço da Ciência nos obrigou a descartar como irreal a nossa própria existência como agentes livres e criativos (GARE, 2005, p.54) (tradução nossa).

Análise do Discurso: Esses dois trechos são muito importantes para nossa análise: Com base no ponto de vista de que é possível opor-se ao reducionismo filosófico, sem deixar a Ciência, percebe-se que algumas formas de reducionismo são ainda bem presentes na Biblioteconomia, bem como na Ciência da Informação enquanto um todo. Quando este processo é reduzido a uma ênfase apenas na explicação, a própria criatividade em que os cientistas estão envolvidos é subvalorizada e perdida de vista, daí a conclusão argumentada por Gare, baseada em Nietzsche, de que “nós alcançamos a situação peculiar em que o avanço da Ciência nos obrigou a descartar como irreal a nossa própria existência como agentes livres e criativos. Os discursos de poder das instituições representativas ditam o que é válido ou não (FOUCAULT, 2012) e a massa segue os preceitos impostos pelo grupo no qual pertence, ou no que se almeja pertencer, fingindo uma neutralidade, o que Foucault (2012) chama de princípio da segregação. São os silêncios impostos pelas instituições. O discurso faz parte de uma trama histórico-institucional (FOUCAULT, 2012) e há uma oligarquia que impede que novas visões adentrem ao meio. É paradoxal pensarmos que instituições que deveriam gerar conhecimento, impedem que novas visões sejam agregadas, bem como novas práticas. Porém, minar a criatividade do pesquisador tem sido uma constante na academia em nome de uma legitimidade que inexistente, ou na comodidade um contexto histórico-social que já não condiz.

JONES, B. Revitalizing theory in library and information science: The contribution of process philosophy. *The Library Quarterly*, Chicago, v.75, n.2, p.101-121, Apr. 2005.

Duas tradições principais agora operam na Filosofia, influenciando a escolha sobre quais teorias são apropriadas em Biblioteconomia e Ciência da Informação (CI). Uma terceira tradição, conhecida como Filosofia de Processo, dá destaque ao conhecimento humano como um todo organicamente integrado e autossustentável, abrindo assim outra via para o esforço de revitalizar o corpo teórico na CI. Baseando-se na Filosofia de Processo, este artigo argumenta que “biblioteca” é outro nível no processo de inovação semântica que inclui “símbolo”, “palavra”, “frase” e “narrativa”. Como a inovação semântica depende da imaginação e da leitura, os mediadores, são eixos centrais para a realização da identidade narrativa. Esta visão abre uma nova perspectiva sobre a biblioteca na vida de uma pessoa (tradução nossa).

Análise do Discurso: A sintaxe e a semântica são elementos imprescindíveis dentro da Análise do Discurso, ver o sentido de cada elemento textual numa proposição e estas em todo o

	<p>discurso é muito importante (ORLANDI, 1992) sempre agregando o contexto histórico, na acepção de Foucault (2012). Os discursos são constituídos de signos, todavia, possuem um alcance maior do que apenas o de designar coisas. O discurso não designa um comportamento linguístico apenas, mas a condição ontológica de todo comportamento linguístico (HEIDEGGER, 1986). Se assim procede, a mediação se torna essencial na biblioteca</p> <p>INTRONA, L. D.; WHITLEY, E. A. Against methodism: Exploring the limits of method. Information Technology & People, v.10, n.1, p.31-45, 1997.</p> <p>Methodism é a visão de que a metodologia é necessária e suficiente para o sucesso do desenvolvimento dos sistemas de informação; o methodism pressupõe também que os desenvolvedores de sistemas entendam o valor da metodologia e prefiram trabalhar com ela ao invés de sem ela. Argumenta-se que o método flui da compreensão, e não o inverso. Portanto, o método não pode ser um substituto pela compreensão. Uma discussão é fornecida sobre a maneira de como os seres humanos tendem a interagir com o mundo através de ferramentas já prontas, seguindo algumas ideias de Heidegger. É importante ressaltar que este artigo não é contra a metodologia propriamente dita, nem contra técnicas ou ferramentas específicas. A analogia óbvia é ao cientificismo e sua crença nomotética no método científico como necessário e suficiente para descobrir a verdade (FEYERABEND, 1993). Cada um dos autores, individualmente e em conjunto, tem experiência de uma gama de metodologias estruturadas que consideramos úteis para circunstâncias e situações particulares. Em numerosas ocasiões, nos beneficiamos dos insights e da estrutura fornecidos por uma metodologia específica e das suas ferramentas e técnicas associadas. O ponto do nosso argumento, no entanto, é que o uso do método emerge da nossa compreensão e envolvimento na situação-problema, não apenas porque é exigido uma metodologia.</p> <p>Análise do Discurso: Pelo modo enunciativo Foucault (2012) almejou achar uma unidade no discurso, todavia, também não a encontra de modo absoluto. Na obra <i>O Nascimento da Clínica</i> (2011) demonstra que os métodos de coleta e posições no âmbito da Medicina (campo em que ele fez a pesquisa) foram ficando cada vez mais heterogêneos, na medida em que ela tentava se estabelecer enquanto Ciência. Logo, a unidade não está na maneira de se explicar, de se expressar, enfim, no modo de se enunciar algo, mas sim nas regras de coleta, classificação, descrição, demonstração de dados e etc. Logo, só o método não é suficiente pra se constituir o pensamento. No artigo supracitado, o autor reconhece a importância da metodologia, porém a crítica, sob o olhar do filósofo da Ciência Feyerabend. Para tanto, afirma que o método científico não é sempre necessário e suficiente para que se chegue a verdade. Isto fica claro especificamente no fragmento: é importante ressaltar que este artigo não é contra a metodologia propriamente dita, nem contra técnicas ou ferramentas específicas. Critica-se o cientificismo e sua crença nomotética no método científico como necessário e suficiente para descobrir a verdade (FEYERABEND, 1993) (tradução nossa).</p>
--	---

Fonte: Elaboração própria (2019).

Dos cinco trabalhos qualitativamente recuperados (quadro 10), cabe destacar que dois deles foram publicados no mesmo periódico, *European Journal of Information Systems*, que tem um escopo voltado para a área de Sistemas de Informação. Entretanto, observa-se que o periódico apresenta uma vertente diferenciada, mais abrangente, no que tange aos aspectos tecnológicos, considerando aspectos não apenas técnicos, como também sociais. Um dos artigos publicados em 2011 demonstra um imbricamento entre as questões tecnológicas e suas explorações no âmbito social. Embora, o estudo esteja publicado em um periódico que apresenta um foco nos sistemas de informação, encontram-se nele pesquisas desenvolvidas

por uma visão ampla que destaca a inter-relação com outros domínios. Em outras palavras, avaliar a influência e a centralidade das Redes Sociais para compreender a influência social é uma prática que precisa ser vista como algo escasso que deveria ser mais habitual no campo de estudo interdisciplinar da CI.

Em vista do que foi mencionado, observa-se a partir dos resultados obtidos nas bases de dados que a temática desta dissertação é pouco explorada na área da Ciência da Informação se considerada no seu sentido *lato*, no que se refere à problemática e aos objetivos. A aplicação da Análise do Discurso, em cada um dos artigos recuperados, por meio do protocolo da RSL, também parece ser algo inédito, pelo menos no campo da CI.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista do que foi mencionado, a trajetória da construção do conhecimento é um processo histórico que sempre existiu, pois está arraigado na capacidade cognitiva humana. O que implica que a busca por informação é inerente à condição humana. A Filosofia trabalhou em silêncio nos bastidores da Ciência, motivada pela reflexão crítica e, desse processo, nasce a Filosofia da Ciência.

Em relação à Ciência da Informação, a própria passagem do período Neolítico à Antiguidade é marcada pela invenção da escrita, influenciando em mudança relativa ao suporte da informação, uma vez que passa a ser registrada. Ora, se muitos cientistas da informação defendem que o objeto da CI é a informação registrada, pode-se afirmar que a base em que se apoia existe desde a Antiguidade. Assim, mesmo sem uma Filosofia da Ciência e uma Ciência da Informação, que só surgem formalmente na Pós-Modernidade, de algum modo, sempre existiram e acompanharam todo o processo histórico da Teoria do Conhecimento. Esta conclusão atende ao nosso primeiro objetivo específico que é o de analisar a trajetória histórico-epistemológica da Filosofia da Ciência e da Ciência da Informação. Além disso, observou-se que há imbricamento entre ambas, fator que remete ao objetivo geral, qual seja, o de analisar a inter-relação entre os referidos campos científicos.

Outro ponto a ser destacado se refere a que diferentes domínios são criações humanas dinâmicas, haja vista que muitos campos que atualmente são classificados de um modo, anteriormente no decurso da história já foram classificados de outros modos, como, por exemplo, a Física, hoje considerada no âmbito da Ciência, já foi entendida como Filosofia Natural. A Música, que atualmente se encontra na esfera da Arte, já esteve no rol de assuntos da Matemática. As fronteiras entre as disciplinas são movediças, não são tão claras como se apresentam. Uma relação de poder segregadora é que dita de que maneira cada conteúdo deve configurar. Pode-se analisar o aspecto de como o conhecimento científico foi socialmente construído, o que contempla o segundo objetivo específico.

Nessa perspectiva, o contexto histórico da Ciência contém pontos positivos e necessários, isto é inegável, contudo, há questões cruciais que foram marginalizadas pelo cientificismo, a partir do paradigma reducionista cartesiano da Idade Moderna, que se desdobra na fragmentação do conhecimento. O que reflete diretamente nas práticas de ensino que pouco avançaram. A disposição das carteiras, da lousa, aulas exclusivamente expositivas e verticalizadas, sem relacionar um conteúdo ao outro, quanto mais uma

disciplina à outra. Cabe ao aluno se adaptar à metodologia do docente. Os meios de alcance do conhecimento, que deveriam ser frutos de um processo renovado constantemente, vem servindo aos interesses ideológicos de uma oligarquia.

Com o decurso do tempo, o crescimento exponencial do volume de informações ratificou ainda mais a divisão do saber, tornando o conhecimento cada vez menos circular. As Ciências passaram a dialogar menos entre si, inseridas em uma batalha visando manterem identidade e independência, excluindo progressivamente vários campos do saber. Tal fato gera um grande problema na formação do pesquisador contemporâneo, visto que esta deveria ser mais integral. Ações e práticas interdisciplinares são escassas, tanto no campo do ensino, quanto da pesquisa e não têm grande eficácia na religação de saberes dispersos. Pesquisadores que estudam a complexidade afirmam a possibilidade de integrar ordem, desordem, acaso, o incerto ao conhecimento real.

Nessa perspectiva, o absolutismo científico com o rigor do método e as especializações, que já são denominadas por alguns pesquisadores como superespecializações, desconsideraram saberes arraigados na cultura popular, propiciando uma visão estreita de mundo. Domínios como o da Filosofia e da Arte, pela ausência de rigor metodológico, são considerados saberes menores e o senso comum é totalmente desvalorizado.

Todavia, a construção do conhecimento passa por questões histórico-sociais, culturais e individuais. A interpretação de fenômenos, sejam naturais ou sociais, passou pelo senso comum, antes de ser validada cientificamente. A valorização da experiência, tanto própria quanto coletiva, pode ser um agente motivacional de novas percepções e comportamentos que se transformam numa espécie de conhecimento que não necessariamente o científico, mas útil a determinado grupo. A Ética, importante na construção de relações sociais, é um bom exemplo de um saber que brota da reflexão de um povo e que é capaz de criar espaços de negociações.

Por outro lado, a Arte dilui a racionalidade, dela nasce o sentir, o afeto, a possibilidade de um saber que valoriza a criatividade e a espontaneidade. A Filosofia perpassa por todas essas esferas com seu elemento primordial que é a reflexão crítica. Muito embora, muitos ainda considerem os saberes não científicos, mesmo na pós-graduação *stricto sensu*¹²⁹, como

¹²⁹ Entendemos que a pós-graduação *stricto sensu* deveria ser o *locus* dialético da sociedade, da promoção da cultura e do diálogo interdisciplinar, especialmente quando se envolve dinheiro público.

confusos e inúteis, que se ocupam apenas com questões de opinião, há esforços no Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Unesp, campus de Marília, em estabelecer ações interdisciplinares que se expressam nas metodologias, práticas de ensino e conteúdo das disciplinas ministradas por alguns professores. Exemplos disso são as disciplinas de Valentim que relaciona Teoria da Complexidade, informação, conhecimento e gestão; de Almeida Júnior que na didática da sala de aula sempre agrega manifestações artísticas, como música, cinema e poesia; de Caldas que trata de questões que envolvem a mediação cultural; de Almeida que une Organização do Conhecimento e Semiótica na metodologia e conteúdos ministrados; de Martínez-Ávila com a Teoria Crítica e reflexões acerca de vida e obra de Foucault. Entretanto, nas buscas nas bases de dados não se verificou empenho significativo dos periódicos em publicar temáticas que unem Filosofia à CI, ou há poucos autores que possuem interesse em investigar sobre o assunto e, portanto, não publicam artigos que agreguem a Filosofia ao contexto da CI. Assim, a Ciência para muitos, ainda, apresenta resultados comprovados e a disseminação de “verdades objetivas”.

No que tange às relações de poder nas instituições científicas, pode-se afirmar que a informação, assim como a Ciência, não é neutra. Ambas estão relacionadas às ideologias que traduzem interesses políticos, culturais e econômicos. Sob este ponto de vista, rejeita-se que o discurso científico seja atemporal e que seja capaz de ser neutro politicamente. Compreende-se que é preciso ressignificá-lo, reconhecendo seu caráter limitado, temporal e, muitas vezes, arbitrário. O poder é uma prática histórico-social e se alimenta do caráter de disciplina das instituições que geram opressores e oprimidos. O que prevalece ou não prevalece como válido no discurso científico é inerente ao próprio sistema histórico-institucional, no qual o ele é inserido. Há uma oligarquia que tem o poder de ditar o que deve ser acatado ou recusado. Uma teoria que não prevalece sobre a outra, ou um artigo científico rejeitado por um periódico, por exemplo, não necessariamente está pior do que o aceito. Este aspecto é crucial, à medida que responde aos segundo e terceiro objetivos, enfatizando que o conhecimento científico foi socialmente constituído sob às relações de poder presentes nas instituições representativas, neste caso tanto nas pertinentes à Filosofia da Ciência quanto à Ciência da Informação. É o que pode ser evidenciado por meio dos artigos resgatados nas bases de dados da área de Ciência da Informação e que apresentam um aspecto filosófico-científico.

Vale ressaltar que, o sistema neoliberal agindo de certo modo inescrupuloso, fomenta muitas instituições científicas a acumular riqueza, através de lucro indiscriminado a curto prazo, sob a ideia de um falso progresso que só gera desigualdade e destruição. Esse poder das organizações, quando associados ao Estado neoliberal subordina a Ciência ao capital e não atende aos interesses sociais. São os resultados exclusivamente econômicos tão almejados pelo Governo atual que delimitam a reflexão no campo acadêmico.

Posto isto, em relação à Ciência da Informação, verificou-se que muito se afirma sobre a sua natureza interdisciplinar, entretanto pelos resultados obtidos, evidenciou-se que a prática não condiz com esta afirmação. A CI recebe pesquisadores de diferentes áreas, trata de um leque de temáticas consideráveis, no entanto, ainda está fechada nos moldes cartesianos em muitos aspectos, inclusive reflexivos. Os periódicos e eventos geralmente apresentam uma estrutura padrão rígida, com enfoque muito marcado na metodologia e resultados. É importante mencionar que não há dúvida sobre sua importância, pois se trata de um domínio social aplicado, entretanto, a CI poderia ser mais criativa e abrir-se para novas vertentes e estruturas, pois há temáticas que não requerem o padrão tradicionalmente imposto.

Contudo, não se trata de abandonar o antigo, mas valorizar um pouco mais o novo à repetição. Tal fato está longe de ser um problema exclusivo da Ciência da Informação, o pensamento ocidental é construído e fundamentado no mecanicismo cartesiano. Porém, a CI tende a ter uma tarefa muito maior do que apresentou no passado, à medida que pode substituir o velho papel da Filosofia na Antiguidade ao quebrar o mito, em tempos de *fake news*, desinformação e discussões acerca da pós-verdade no meio da avalanche informacional em vivemos. Para tanto, a Ciência da Informação terá que realmente aplicar toda sua natureza interdisciplinar, buscando recursos na Ética, nos estudos cognitivos, nas áreas tecnológicas, na Psicologia, entre outros ramos do conhecimento. É o que se propõe para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- ADORNO, T. W; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. 2.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **O conceito de Iluminismo**. São Paulo: Nova Cultural, 2005 (Coleção Os Pensadores).
- ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação: um conceito atualizado. In: BORTOLIN, S.; SANTOS NETO, J. A. dos; SILVA, R. J. da (Orgs.). **Mediação oral da informação e da leitura**. Londrina: ABECIN, 2015. 278p.; p.9-32.
- ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v.2, n.1, p.89-103, jan./dez. 2009. Disponível em:<<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/17/39>>. Acesso em: 10 ago. 2018.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras**. São Paulo: Loyola, 1999.
- AQUINO, T. **Suma teológica**. São Paulo: Loyola, 2002. v.2.
- ARAÚJO, C. A. Á. **Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e Ciência da Informação: diálogo possível**. Brasília: Briquet de Lemos, 2014.
- ARAÚJO, C. A. Á. Condições teóricas para integração epistemológica da Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia na Ciência da Informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto (SP), v.2, n.2, p.19-41, dez. 2011. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42349>>. Acesso em: 6 ago. 2018.
- ARAÚJO, C. A. Á. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.
- ARISTÓTELES. **Tópicos. Dos argumentos sofísticos. Metafísica: livro I e livro II. Ética a Nicômaco. Poética**. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Os Pensadores, 4).
- AZEVEDO, G. C.; SERIACOPI, R. **História em movimento**. São Paulo: Ática, 2012.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Revista de Odontologia da Universidade da Cidade São Paulo**, São Paulo, v.18, n.3, p.265-274, 2006. Disponível em: <<https://biblat.unam.mx/pt/revista/revista-de-odontologia-da-universidade-cidade-de-sao->

paulo/articulo/metodologia-da-pesquisa-bibliografica-na-area-odontologica-e-o-artigo-cientifico-como-forma-de-comunicacao>. Acesso em: 24 maio 2018.

BORKO, H. Information Science: What is it? **Journal of the American Society for Information Science**, v. 19, n. 1, p.3-5, 1968.

BORDENAVE, J. E. D. **O que é comunicação**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. **Breve história da ciência moderna**, vol. 4: a belle-époque da ciência (sec. XIX). Rio de Janeiro: Zahar Editor, 2008.

BRUYNE, P. de; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os polos da prática metodológica**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.

BUCKINGHAM, W. *et al.* **O livro da filosofia**. São Paulo: Globo, 2011.

CAMILLO, E. S; ARAÚJO, L. M; MELLO, M. R. G; CASTRO FILHO, M.C. Bibliotecário e mediação da informação na pós-modernidade: análise e perspectivas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 19., 2018, Londrina. **Anais Eletrônico...** Londrina: UEL; ANCIB, 2018. p.2047-2055. Disponível em: <<http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIXenanci/xixenancib/schedConf/presentations>> Acesso em: 15 fev. 2019.

CAMPOS, F.; CLARO, R. **Oficina de história**. São Paulo: Leya, 2013.

CAPURRO, R; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.148-207, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, 2003.

CONTRIM, G.; FERNANDES, M. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2013.

_____ ; RODRIGUES, J. **Saber e fazer história**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

_____. **Meditações metafísicas**. São Paulo: Folha de São Paulo, 2015.

ENCYCLOPEDIA of Knowledge Organization. 2017. Disponível em: <http://www.isko.org/cyclo/domain_analysis?fbclid=IwAR3qnv2etPtyeB4GR_miUpc9kPPkzDVGopAYoT5b>. Acesso em: 15 fev. 2019.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. 8.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

_____. **A história da loucura**. São Paulo: Saraiva, 2004.

_____. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1986.

_____. **O nascimento da clínica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

_____. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. São Paulo: Loyola, 2012.

_____. **Vigiar e punir**: nascimento das prisões. Petrópolis: Vozes, 2014.

GALLO, S. **Filosofia experiência do pensamento**. São Paulo: Scipione, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.35, n.2, p.58, 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

GREGOLIN, M. R. **Foucault e Pêcheux: na análise do discurso**: diálogos & duelos. São Carlos: Claraluz, 2006.

GREENE, B. **Universo elegante**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

HEGEL, J. W. F. **Fenomenologia do espírito**: parte II. Petrópolis: Vozes, 1998.

HEIDEGGER, M. **A caminho da linguagem**. Petrópolis: Vozes, 2003.

HEIDEGGER, M. **Ser e tempo**. Petrópolis: Vozes, 1986.

HJØRLAND, B. Domain Analysis. **Knowledge Organization**, v. 44, n. 6, p.436-464, 2017.

HORKHEIMER, M. **Eclipse da razão**. São Paulo: Centauro, 2013.

HUME, D. **Tratado da natureza humana**. São Paulo: UNESP, 2009.

HUSSERL, E. **A ideia da fenomenologia**. Lisboa: Edições 70, 2000.

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. Petrópolis: Vozes, 2018.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9.ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LE COADIC, Y. **Instituindo a ciência**: a produção cultural das disciplinas científicas. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LEFEBRE, H. **Marxismo**. Porto Alegre: L&PM, 2010.

LUZ, A. M. **Conhecimento e justificação**: problemas de epistemologia. Pelotas: NEPFil.

MACEDO, T. B. M. Ciência da informação: uma abordagem pra transformação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (CBBBD), 25., 2013, Florianópolis. **Anais Eletrônico...** São Paulo: FEBAB, 2013. Disponível em <https://portal.febab.org.br/anais/article/viewFile/1509/1510>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MACHADO, R. **Foucault a ciência e o saber**. São Paulo: Zahar, 1982.

MARSHALL, C.; ROSSMAN, G. B. **Designing qualitative research**. Thousand Oaks (CA): SAGE, 1989.

MARIOTTI, H. Complexidade e pensamento complexo: breve introdução e desafios actuais. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v.23, n.6, 2007. Disponível em: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/issue/view/699>. Acesso em: 6 jul. 2019.

MARTÍNEZ-ÁVILA, D. Hace una base teórica social de la ciencia de la información. **Anuário ThinkEPI**, v.12, p.83-89, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.31145/thinkepi.2018.07>. Acesso em: 15 fev. 2019.

MATURANA, H. R. **La realidad**: ¿objetiva o construida? II: Fundamentos biológicos del conocimiento. Barcelona: Anthropos, 1996.

MINAYO, M. C. de S; MINAYO-GÓMEZ, C. Dífceis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde. In: GOLDENBERG, P; MARSIGLIA, R. M. G.; GOMES, M. H. de A. (Orgs). **O clássico e o novo**: tendências, objetos e abordagem em Ciências Sociais e Saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. 444p.; p.117-142. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classico_novo_abordagens_ciencias_sociais.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019.

MORESI, E. (Org.). **Metodologia da pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2003. Disponível em: <http://inf.ufes.br/~pdcosta/ensino/2010-2-metodologia-de-pesquisa/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

MORIN, E. **Cabeça bem-feita**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

MORIN, E. **Cultura de Massa no século XXI**: o espírito do tempo-1 neurose. Rio de Janeiro: Forense, 1962.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

MORIN, E. **Introdução à política do homem**. São Paulo: Forense, 1969.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, E. VIVERET, P. **Como viver em tempos de crise**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2015.

NIETZSCHE, F. W. **A gaia Ciência**. 2.ed. São Paulo: Escala, 2008.

NIETZSCHE, F. W. **Assim Falou Zaratrusta**. São Paulo: Nova Cultural, 2005.

NIETZSCHE, F. W. **Genealogia da moral, uma polêmica**. São Paulo: Masdras, 2010.

NIETZSCHE, F. W. **Vontade de potência**. São Paulo: Vozes, 2000.

ORLANDI, E. Discurso, imaginário social e conhecimento. **Em Aberto**, Brasília, v.14, n.61, p.52-59, jan./mar. 1994. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1943/1912>>. Acesso em: 3 abr. 2019.

ORLANDI, E. **Interpretação**: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico. Petrópolis: Vozes, 1996.

PEDRO, A.; LIMA, L. S.; CARVALHO, Y. **História do mundo ocidental**. São Paulo: FDT, 2005.

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin: A educação e a complexidade do ser e saber**. Petrópolis: Vozes, 2003.

QUEIROZ, D. G. C.; MOURA, A. M. M. Ciência da Informação: história, conceitos e características. **Em Questão**, Porto Alegre, v.21, n.3, p.25-42, set./dez. 2015. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/57516>>. Acesso em: 10 set. 2018.

REALE, G.; ANTISERI, D. **História da Filosofia do humanismo a Kant**. 5.ed. São Paulo: Paulus, 1990.

REZENDE, A. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos (SP), v.11, n.1, p.83-89, jan./fev. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/en_12.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SANTOS, B. O mundo da Filosofia: conhecimento platônico – mito da caverna. [s.n.t.]. 9p. Disponível em: <<https://mundoedu.com.br/uploads/pdf/57bc9e3c701a2.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2019.

SANTOS, B. S. de. **Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 2017.

SANTOS, J. F. dos. **O que é pós-moderno**. Brasília: Brasiliense, 1986. (Coleção Primeiros Passos).

SARACEVIC, T. Interdisciplinary nature of information Science. **Ciência da Informação**, Brasília, v.24, n.1, p.36-41, 1995. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_dd085d2c4b_0008887.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

SCHOPENHAUER, A. **O mundo como vontade e representação**. São Paulo: Contraponto, 2001.

SHERA, Jesse H. Epistemologia Social e Biblioteconomia. **Ciência da Informação**, Brasília, v.6, n.1, p.9-12, 1977. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/92/92>>. Acesso em: 10 set. 2018

SILVA, R. G. da. Análise do discurso: princípios e aspectos gerais. In: VIEIRA, V. R. de A.; COSTA, M. J. D.; BARROS, L. G. (Orgs.). **Hispanismo 2004**: língua espanhola. Florianópolis: ABH, 2004. 504p.; p.453-460. (3. Congresso Brasileiro de Hispanistas). Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B_fPPa-m93xDQ2FxeV8xQnZYc2M/edit>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SILVA, J. L. C. **Fundamentos da informação I: perspectivas em ciência da informação**. São Paulo: ABECIN, 2017.

SILVEIRA BUENO, F. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo: FDT, 1996.

STOKES, P. **Os 100 pensadores essenciais da Filosofia**. Rio de Janeiro: Difel, 2012.