

**XXV CONGRESSO DO CONPEDI -  
CURITIBA**

**DIREITO, EDUCAÇÃO EPISTEMOLOGIAS,  
METODOLOGIAS DO CONHECIMENTO E  
PESQUISA JURÍDICA I**

**CARLOS ANDRÉ BIRNFELD**

**HORÁCIO WANDERLEI RODRIGUES**

**SANDRA MARA MACIEL DE LIMA**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

**Representante Discente** – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches – UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

#### **Secretarias:**

**Relações Institucionais** – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

**Educação Jurídica** – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDI

**Eventos** – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

**Comunicação** – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

---

D598

Direito, educação, epistemologias, metodologias do conhecimento e pesquisa jurídica I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA;

Coordenadores: Carlos André Birnfeld, Horácio Wanderlei Rodrigues, Sandra Mara Maciel de Lima –

Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-333-7

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Congressos. 2. Educação. 3. Epistemologias.

4. Metodologias do Conhecimento. 5. Pesquisa Jurídica I. Congresso Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Curitiba, PR).

CDU: 34



**XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA**  
**DIREITO, EDUCAÇÃO EPISTEMOLOGIAS, METODOLOGIAS DO**  
**CONHECIMENTO E PESQUISA JURÍDICA I**

---

**Apresentação**

Durante o XXV Congresso do CONPEDI, realizado em CURITIBA-PR, o Grupo de Trabalho DIREITO, EDUCACAO EPISTEMOLOGIAS, METODOLOGIAS DO CONHECIMENTO E PESQUISA JURIDICA I, reunido na tarde do dia 09 de dezembro de 2016, sob a Coordenação dos professores Carlos André Birnfeld (FURG), Horácio Wanderlei Rodrigues (IMED) e Sandra Mara Maciel de Lima (UNICURITIBA), contou com a apresentação oral e profícuo debate de um total de 18 artigos, todos antecipadamente selecionados pelo sistema do double blind review, os quais, na íntegra, compõem a presente publicação.

O primeiro artigo integrante desta publicação, A CONCILIAÇÃO NO NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA DA UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ - UNIDADE NOVA IGUAÇU: ASSISTÊNCIA JURÍDICA GRATUITA E ESPECIALIZADA, de autoria de Rossana Marina De Seta Fisciletti e Antonio Marcio Figueira Cossich, tem por objetivo apresentar reflexões e dados relativos ao número de conciliações obtido pelo Núcleo de Prática Jurídica da Universidade Estácio de Sá, Unidade Nova Iguaçu, entre fevereiro de 2015 e junho de 2016, por área de atuação.

O segundo artigo integrante desta publicação, A METODOLOGIA CIENTÍFICA COMO FERRAMENTA DE PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NA POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO: ASPECTOS TÉCNICOS, ÉTICOS E CIENTÍFICOS, de autoria de Amanda Tavares Borges e Priscila Mara Garcia, trata da importância da disciplina da Metodologia Científica como ferramenta para elaboração de trabalhos científicos, fomentando a produção científica da Academia de Polícia de São Paulo.

O terceiro artigo integrante desta publicação, A NECESSIDADE DA DISCIPLINA METODOLOGIA DE PRÁTICA DOCENTE NA GRADE CURRICULAR DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DE DIREITO, de autoria de Manuella de Oliveira Soares e Rui Carvalho Piva, objetiva demonstrar que a inserção obrigatória da disciplina de metodologia de prática docente nas grades curriculares dos cursos de bacharelado em direito melhoraria a formação pedagógica dos professores que atuam no ensino jurídico brasileiro.

O quarto artigo integrante desta publicação, **A TRANSDISCIPLINARIDADE COMO OPCAO DE ABERTURA METODOLOGICA: A SUPERACAO DO PENSAMENTO RACIONAL-MODERNO**, de autoria de Bianka Adamatti Pedro Bigolin Neto, objetiva demonstrar que a transdisciplinaridade pode vir a ser uma alternativa para o diálogo dos saberes, especialmente tendo em conta o contexto jurídico e a necessidade de superação de uma referência de modernidade exclusivamente centrada numa perspectiva eurocêntrica, que ignora os saberes oriundos da periferia.

O quinto artigo integrante desta publicação, **ANALISE ESTRATEGICA DO DIREITO COMO METODOLOGIA DE ENSINO E APLICACAO DA EVOLUCAO DOS PARADIGMAS DA ADMINISTRACAO PUBLICA BRASILEIRA**, de autoria de Gustavo Matos de Figueiroa Fernandes, tem como hipótese central a utilização da Análise Estratégica do Direito como uma das novas metodologias de ensino jurídico a ser utilizada especialmente no contexto do Direito Administrativo e da Administração Pública.

O sexto artigo integrante desta publicação, **AS CLINICAS DE DIREITOS HUMANOS COMO FERRAMENTA PARA A PRATICA DO ENSINO HUMANISTICO DO DIREITO**, de autoria de Thalyta dos Santos, pretende analisar os aspectos teóricos e práticos do modelo de ensino jurídico atual no tocante a efetivação da chamada formação humanística, tendo por foco especial as possibilidades da Clínica de Direitos Humanos como espaço que permite o desenvolvimento de metodologias ativas para o ensino humanístico prático do Direito.

O sétimo artigo integrante desta publicação, **CAPILARIZACAO E JUDICIALIZACAO DO ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO BRASIL: UM ESTUDO DAS CONSEQUENCIAS JURIDICAS DECORRENTES DO DESCUMPRIMENTO DO CONTRATO DE PRESTACAO DE SERVICOS EDUCACIONAIS**, de autoria de Fabricio Veiga Costa, procura demonstrar que o contrato com as Instituições de Ensino institui relação de consumo atípica com obrigações recíprocas entre os discentes e as Instituições no qual a simples violação de cláusula contratual não enseja a pretensão de danos sendo viável a reparação de danos aos discentes apenas quando comprovado o dano e o nexo de causalidade advindo da ilicitude.

O oitavo artigo integrante desta publicação, **CONSIDERACOES SOBRE O ENSINO JURIDICO: ENTRE O DISCURSO E A TRADICAO**, de autoria de Marcel Britto e Renan Fernandes Duarte, procura demonstrar que na generalidade dos cursos jurídicos prosperou um modelo de ensino jurídico calcado no conteúdo formal e reprodução das normas,

sedimentando práticas despreocupadas com a dimensão crítica do Direito ou mesmo os aspectos de construção de um conhecimento autêntico, a despeito da introdução de um novo paradigma pelas recentes normativas vigentes.

O nono artigo integrante desta publicação, CORRIGINDO O ACADEMICO DO APRENDIZADO UTILITARIO NOS CURSOS DE DIREITO, de autoria de Fernando Henrique da Silva Horita e Norton Maldonado Dias, a partir da compreensão de filósofos utilitários como Jeremy Bentham, procura discorrer acerca das práticas utilitárias no campo do universitário no contexto jurídico, em sua maioria compromissadas com a eventualidade de pontuações em exames e que não estão se mantendo em face das duras realidades mercadológicas que têm exigido um oneroso modelo de profissional.

O décimo artigo integrante desta publicação, DAS METODOLOGIAS ATIVAS DA APRENDIZAGEM EM JOHN DEWEY E PAULO FREIRE E O ENSINO JURIDICO NO BRASIL de autoria de Ricardo Jose Ramos Arruda e Maria Izabel de Melo Oliveira dos Santos, traz breve histórico e discute as propostas essenciais dos pensadores John Dewey e Paulo Freire, expondo as raízes do que atualmente se compreende por metodologias ativas, com foco especial no ensino jurídico.

O décimo primeiro artigo integrante desta publicação, DO PARADIGMA SIMPLIFICADOR AO PENSAMENTO COMPLEXO EM EDGAR MORIN: UMA ANALISE DA CONCEPCAO DE TOTALIDADE, de autoria de Priscila Tinelli Pinheiro e Elda Coelho de Azevedo Bussinguer, procura discutir, a partir da perspectiva de Edgar Morin, o descompasso entre a ciência moderna e a diversidade apresentada na nova realidade social por meio das suas principais características e da apresentação das críticas ao paradigma simplificador vigente na modernidade.

O décimo segundo artigo integrante desta publicação, ENSINO JURÍDICO EM “CRISE” E A INFLUÊNCIA DE HANS KELSEN de autoria de Stefan Hanatzki Siglinski, objetiva analisar os problemas no ensino jurídico, bem como apontar sugestões de formas de superar esta suposta “crise”.

O décimo terceiro artigo integrante desta publicação, MÉTODOS AUXILIARES PARA O ENSINO DO DIREITO E DO DIREITO TRIBUTÁRIO de autoria de Renata Elisandra de Araujo e Guilherme Trilha Philippi, procura demonstrar que método de estudo de casos concreto e o método de Ensino e Aprendizagem pela Resolução de Problemas (EARP), são duas ferramentas interessantes e que podem auxiliar de forma efetiva especialmente o processo de aprendizagem do Direito Tributário.

O décimo-quarto artigo integrante desta publicação, O ENSINO E AS PROFISSOES JURIDICAS NOS EUA E NA INGLATERRA: PERFIL GERAL, de autoria de Thais Xavier Ferreira da Costa e Cassia Alves Moreira Denck, tem por objetivo apresentar um estudo compilado da organização judiciária e das carreiras jurídicas EUA e na Inglaterra, procurando identificar suas estruturas judiciárias e seu histórico, a disciplina da advocacia e das atividades decorrentes do sistema de Direito, além de traçar o perfil do ensino jurídico comparando suas metodologias e os seus reflexos nas profissões jurídicas, buscando, ao final, identificar pontos de convergência dentro do Sistema Common Law, comparando-o nos aspectos abordados com o Sistema em vigência no Brasil.

O décimo-quinto artigo integrante desta publicação, O ENSINO JURIDICO NO ANTROPOCENO: O PAPEL DA EDUCACAO AMBIENTAL, de autoria de Isabele Bruna Barbieri e Camila Mabel Kuhn, procura avaliar o papel do ensino jurídico no Antropoceno, tendo por escopo a análise e reflexão sobre a importância da educação ambiental para a superação da problemática ecológica, cuja essencialidade não pode fugir dos cursos jurídicos.

O décimo-sexto artigo integrante desta publicação, O ENSINO JURIDICO NO BRASIL NO PERIODO COLONIAL E IMPERIAL E A SUA EVOLUCAO HISTORICO – METODOLOGICA, de autoria de Fernanda Barreto Ramos e Gabrielli Agostineti Azevedo, aborda o ensino jurídico no Brasil, do Período Colonial e no Período Imperial, tendo por foco a instalação dos primeiros cursos de Direito, em 1827, as Faculdade de Direito de São Paulo e a de Olinda, assim como as respectivas normas de regência.

O décimo-sétimo artigo integrante desta publicação, O PROJETO EDUCATIVO EMANCIPATÓRIO DE BOAVENTURA DE SOUSA SANTOS E O RESGATE DA MEMÓRIA: MÚLTIPLOS OLHARES DE UMA EDUCAÇÃO HUMANÍSTICA A PARTIR DO ENSINO DA DITADURA MILITAR, de autoria de Lívia Salvador Cani, aborda em que medida o desenvolvimento do Projeto Educativo Emancipatório de Boaventura de Sousa Santos e o resgate da memória a partir do ensino da Ditadura Militar, pode contribuir para uma educação humanística.

O décimo-oitavo artigo integrante desta publicação, REFORMULAR PARA APLICAR NO ESTAGIO JURIDICO SUPERVISIONADO: DAS DIRETRIZES CURRICULARES ABSTRATAS AS FACETAS CRITICAS DA REALIDADE DINAMICA, de autoria de Luana Adriano Araujo e Roney Carlos De Carvalho, tendo por pressuposto o Estágio Supervisionado como etapa de formação de um jurista consciente das vicissitudes da sociedade complexa. perscruta a instituição do Estágio Supervisionado nas grades curriculares, cotejando documentos regulatórios atinentes, buscando identificar, dentro da

concretização propugnada da atividade, o incremento da formação do estudante, tendo por foco especial a estrutura atual do Núcleo de Práticas Jurídicas da Universidade Federal do Ceará.

Ao final dos trabalhos, os Coordenadores encerraram os trabalhos congratulando os participantes pela iniciativa dos artigos e pela precisão das exposições e intervenções, as quais permitiram o adequado desenvolvimento do Grupo de Trabalho dentro do tempo previsto, parabenizando derradeiramente o grupo pela proficiência dos debates, que trouxeram importantes contribuições aos artigos expostos.

Prof. Dr. Carlos André Birnfeld - FURG

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED

Profa. Dra. Sandra Mara Maciel de Lima - UNICURITIBA

# DO PARADIGMA SIMPLIFICADOR AO PENSAMENTO COMPLEXO EM EDGAR MORIN: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE TOTALIDADE

## PARADIGM SIMPLIFIER THOUGHT TO COMPLEX IN EDGAR MORIN: AN ANALYSIS OF ALL DESIGN

Priscila Tinelli Pinheiro <sup>1</sup>

Elda Coelho De Azevedo Bussinguer <sup>2</sup>

### Resumo

Busca analisar – por meio da abordagem dialética – a possibilidade de se compreender a concepção de totalidade do pensamento complexo a partir do paradigma simplificador, haja vista o fato de a ciência moderna apresentar-se em crise. Pretende-se discutir o descompasso entre a ciência moderna e a diversidade apresentada na nova realidade social por meio das suas principais características e da apresentação das críticas ao paradigma simplificador vigente na modernidade. Por fim, a complexidade será analisada, a partir da teoria de Edgar Morin, como um novo modo de pensar a ciência, apropriado à complexidade do mundo contemporâneo.

**Palavras-chave:** Ciência moderna, Totalidade, Paradigma simplificador, Pensamento complexo, Edgar morin

### Abstract/Resumen/Résumé

Seeks to analyze – through the dialectic approach – the ability to understand the design of entire complex thinking from the simplifier paradigm, considering the fact that modern science is present in crisis. It is intended to discuss the gap between modern science and the diversity presented in the new social reality through its main characteristics and the presentation of the criticism of the current simplifier paradigm of modernity. Finally, the complexity will be analyzed from the theory of Edgar Morin, as a new way of thinking about science, appropriate to the complexity of the contemporary world.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Modern science, All, Simplifier paradigm, Complex thinking, Edgar morin

---

<sup>1</sup> Doutoranda e Mestre em Direitos e Garantias Fundamentais (FDV). Membro do Grupo de Pesquisa Invisibilidade Social e Energias Emancipatórias em Direitos Humanos (FDV). Advogada. E-mail: priscilatinelli@hotmail.com.

<sup>2</sup> Livre Docente (UniRio). Doutora em Bioética (UnB). Mestre em Direitos e Garantias Fundamentais (FDV). Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Direito e Grupo de Pesquisa BIOGEPE (FDV). E-mail: elda.cab@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

A ciência, ao longo da história, passou por diversos processos de rupturas, os quais não possuem momentos datados, mas que representam profundas modificações no modo pelo qual o homem se relaciona com a produção do conhecimento. Compreendida como um processo de acumulação de conhecimento, a ciência levou a humanidade a interagir com diversas interfaces.

Neste sentido, o grande paradigma científico – dentro da concepção formulada por Thomas Kuhn de paradigma como ruptura de conhecimentos científicos vigentes em dado momento histórico – que se estabeleceu na modernidade possuía características calcadas fundamentalmente na cientificidade do conhecimento e no alcance da verdade, o que foi determinante para a exclusão de certas áreas do saber que não se enquadravam nos requisitos estabelecidos.

Esta situação conferiu determinado conforto aos cientistas, em virtude do movimento migratório do fundamento das coisas em Deus para a razão humana. Contudo, a evolução das relações sociais e os fenômenos produzidos no mundo real representaram um descompasso entre este modelo de ciência e a realidade múltipla apresentada pelo universo.

Nesta perspectiva, o pensamento complexo surge como uma tentativa de preenchimento das falhas do paradigma simplificador, o qual enfrentava dificuldades para a sua manutenção pelo fato de não dar conta só pela sua unidimensionalidade do conhecimento de responder aos anseios da comunidade. Por meio, então, da produção de um conhecimento multidimensional, que se perfaz pela transdisciplinaridade, a complexidade almeja uma aproximação entre a ciência e a nova realidade social.

Diante disto, o presente artigo – a partir dos objetivos traçados – iniciará com a análise da crise da ciência moderna por meio das suas principais características e da discussão das críticas ao paradigma simplificador vigente na modernidade. Como segundo ponto, apresentar-se-á a complexidade, a partir da teoria de Edgar Morin, como um novo modo de pensar a ciência. E, por último, pretende-se analisar se há a possibilidade de compreender, por meio de uma abordagem dialética, a concepção de totalidade no pensamento complexo de Edgar Morin a partir da ideia de totalidade construída pelo paradigma simplificador.

## 1 A INSUFICIÊNCIA DO MODELO DA CIÊNCIA MODERNA

O paradigma da modernidade proporcionou transformações em diversas esferas, tanto política, econômica e social, mas é na ciência que os seus efeitos são mais evidenciados. Atribui-se o seu surgimento à descoberta do Novo Mundo, ao Renascimento e à Reforma – especificamente no decorrer dos séculos XV e XVI.

Caracterizada pela crença no progresso e na transformação da história, a modernidade opera na ciência uma profunda reformulação dos seus pilares no século XVI, momento em que ocorreu a substituição do modelo vigente pelo da racionalidade e do empirismo. Entretanto, somente no século XIX é que o novo modelo ultrapassa o domínio das ciências naturais e é estendido às ciências sociais (SANTOS, 2008, p. 21).

Sob o império da busca pelo progresso, desencadeou-se a necessidade de conhecimentos novos, para tornar viável a nova aventura do homem na sua relação com as descobertas de novos territórios, ao mesmo tempo em que fossem desenvolvidos métodos adequados de orientação geográfica a fim de permitir, por exemplo, uma navegação segura.

René Descartes, por meio do seu racionalismo lógico-dedutivo, toma por base a ideia de que “[...] o conhecimento de alguma coisa representa tão somente o reflexo de estruturas inatas e, nesse sentido, aprender é atualizar o que desde sempre soubemos, ainda que não tenhamos dado conta do conhecimento que possuíamos” (GALVÃO, 2007, p. 35), enquanto que o método experimental e indutivo de Francis Bacon, apresenta-se como um recurso necessário para se atingir os princípios mais gerais dos fenômenos naturais. O método indutivo parte sempre de fatos específicos, particularizados e observáveis, suficientemente catalogados e enumerados, para se chegar a uma conclusão geral, universal” (GALVÃO, 2007, p. 37).

A partir, então, das construções científicas desses dois principais teóricos no novo paradigma epistemológico, a ciência moderna se caracterizou pela observação sistemática e pela experimentação dos fenômenos naturais. Trata-se de um conhecimento que precisa passar por certa comprovação para se chegar à verdade, daí a importância da utilização do método e da experimentação.

Ao trazer esta proposta, Descartes (2001) passa a ser considerado um dos grandes precursores desta ciência moderna, uma vez que a nova concepção de ciência é fundamentalmente calcada num método, este compreendido como uma forma de pensar os fenômenos sociais.

Com o advento do Renascimento e, posteriormente, com o Iluminismo, sobretudo em uma de suas vertentes, qual seja, o humanismo, é que a Racionalidade consolidou-se. Isso significa que o foco no divino – como fonte da verdade – foi abandonado e passou-se a ter o homem como centro, isto é, a razão humana.

O Renascimento, por sua vez, promoveu uma ruptura entre as concepções de sabedoria e de ciência, o que – na visão de Descartes – não pode ser concebível, pois de acordo com o autor não se pode admitir “[...] a idéia de uma ciência incerta nem a de uma sabedoria que se desenvolva fora da ciência” (DESCARTES, 2001, p. XI).

À luz desta afirmação, Descartes – apesar de admitir variadas formas de conhecimentos – compreende que todos eles devem ter o caráter de cientificidade, verificabilidade e objetividade que é inerente a todo conhecimento produzido na época moderna. Há um fortalecimento do conhecimento científico, em detrimento dos demais, ou seja, para além do campo científico, inexistem qualquer conhecimento crível, que não serve ao novo modelo de ciência.

Isso se deu pelo fato de que a ciência moderna pretendeu informar o paradigma hegemônico, o que possibilitou o estabelecimento de uma razão humanista, em detrimento das explicações anteriores para os fenômenos da vida, consideradas meras credências se comparadas ao modelo à época emergente.

Sobre esta questão, Chauí (1999, p. 207) acentua uma das características do primeiro período da metafísica, a qual consiste justamente num “[...] conhecimento racional apriorístico, isto é, não se baseia nos dados conhecidos diretamente pela experiência sensível ou sensorial (nos dados empíricos), mas nos puros conceitos formulados pelo pensamento puro ou pelo intelecto”, o que se contrapõe sobremaneira à nova concepção de ciência.

Com a ocupação pelo antropocentrismo do lugar que antes pertencia indubitavelmente ao teocentrismo medieval, houve o desencadeamento de uma das principais características do pensamento moderno: a busca extrema pelo fundamento. Assim, “[...] a partir do momento em que não existe mais esse Deus, fundamento de toda a verdade, os filósofos passam a buscar o alicerce de toda concepção possível” (MORIN, 2011, p. 20).

Além desta busca pelo fundamento, há uma procura desenfreada pela verdade, daí a construção do trinômio da ciência: certeza, verdade e evidência. Encontram fundamento, deste modo, na ciência moderna, os critérios da distinção da verdade e da falsidade, antes atribuídos à filosofia e à teologia.

O alcance da certeza, por meio da razão, pode ser observado na seguinte passagem:

Há muito tempo eu notara que, quanto aos costumes, por vezes é necessário seguir, como se fossem indubitáveis, opiniões que sabemos serem muito incertas [...]; mas, como então desejava ocupar-me somente da procura da verdade, pensei que precisava fazer exatamente o contrário, e rejeitar como absolutamente falso tudo em que pudesse imaginar a menor dúvida, a fim de ver se depois disso não restaria em minha crença alguma coisa que fosse inteiramente indubitável (DESCARTES, 2001, p. 37).

Retoma-se, assim, a relação indissociável entre a consolidação do paradigma moderno, calcado numa racionalidade iluminista, e a emergência do conhecimento científico, fundado na corrente positivista, enquanto parâmetro de verdade para a explicação das coisas do mundo.

Observou-se, desta forma, um esforço de se buscar as explicações primeiras sobre todas as coisas, comprovando empiricamente os resultados obtidos, vale dizer, a perseguição obsessiva da ciência pela verdade. Noutras palavras, tentou-se tirar das mãos de Deus – a quem, na pré-modernidade, eram atribuídas essas causas – e colocar na mão dos homens da ciência as ferramentas necessárias para que fosse possível dominar a realidade.

Acerca disto, Descartes (2001) – em sua obra “O discurso do método” – evidencia a dificuldade enfrentada por um homem em romper com a fé, que é a transição paradigmática para a ciência moderna. Por outro lado, ele reitera de diversas maneiras que somente faz parte da ciência – compreendida a partir do paradigma da modernidade – o que pode ser comprovado e, por outro lado, afasta tudo aquilo que não é verificável empiricamente.

Na seguinte passagem, torna-se evidente a dificuldade de Descartes em romper com a fé, senão vejamos:

“[...] primeiramente, procurei encontrar, de modo geral, os princípios ou causas primordiais de tudo o que existe ou pode existir no mundo, limitando-me, para este fim, a considerar apenas Deus que os criou, e a só tirá-los de certas sementes de verdade que existem naturalmente em nossas almas. Depois disso, examinei quais eram os primeiros e mais comuns efeitos que se podiam deduzir dessas causas; e parece-me que, desse modo, encontrei céus, astros, uma Terra, e também, sobre a Terra, água, ar, fogo, minerais e outras coisas assim que são mais comuns e as mais simples de todas e, portanto, as mais fáceis de conhecer” (DESCARTES, 2001, p. 71).

Perante, então, à insuficiência da ciência moderna em face dos contornos assumidos pelos fenômenos sociais, é necessário substituí-la por um novo paradigma. Santos (2001, p. 25) descreve que os próprios cientistas, por meio de uma reflexão epistemológica, reconhecem que o paradigma dominante – da ciência moderna – refletia cada vez menos suas práticas científicas. Isso porque se trata de um paradigma epistemológico e um modelo de

racionalidade que já dão sinais de esgotamento, o que permite falar de uma crise paradigmática.

Trata-se de um modo de pensar, cujas bases são constituídas pelos seguintes pressupostos:

[...] distinção entre sujeito e objeto e entre natureza e sociedade ou cultura; redução da complexidade do mundo a leis simples susceptíveis de formulação matemática; uma concepção da realidade dominada pelo mecanicismo determinista e da verdade como representação transparente da realidade; uma separação absoluta entre conhecimento científico – considerado o único válido e rigoroso – e outras formas de conhecimentos como o senso comum ou estudos humanísticos; privilegiamento da causalidade formal, hostil à investigação das “causas últimas”, consideradas metafísicas e centrada na manipulação e transformação da realidade estudada pela ciência (SANTOS, 2010, p. 25).

Denota-se, a partir desta passagem, que a referida crise do modelo de pensamento vigente perfaz-se – além de outras causas – pelas “[...] insuficiências estruturais do paradigma científico moderno é o resultado do grande avanço no conhecimento que ele propiciou. O aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se funda” (SANTOS, 2008, p. 41).

Falar, então, numa transição paradigmática – de acordo com Thomas Kuhn – não representa um abandono por completo do paradigma vigente por outro supostamente mais adequado a determinada sociedade. Isto porque – na sua concepção – os paradigmas são “[...] as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 2001, p. 13).

Com base nesta visão, Kuhn (2001) rompe com a ideia de acumulação científica, já que a ciência é um processo de ruptura, que não está em busca de um fim, mas se constitui num eterno processo de crises à procura de algo novo. Além disto, ele afirma que os paradigmas em tempos de crise não devem ser abandonados, haja vista que “rejeitar um paradigma sem simultaneamente substituí-lo por outro é rejeitar a própria ciência. Esse ato se reflete, não no paradigma, mais no homem. Inevitavelmente ele será visto por seus colegas como o ‘carpinteiro que culpa suas ferramentas pelo seu fracasso’” (KUHN, 2001, p. 110).

A ruptura de paradigmas não significa negação, mas ir além, no sentido de avançar sobre os postulados herdados do paradigma vigente. Assim, a ciência não deve ser compreendida a partir da ideia de linearidade, pois ela não busca um fim, mas constitui-se de eternos processos de crises a fim de se alcançar algo novo e que esteja de acordo com as demandas de determinada sociedade em seu tempo e espaço.

Não podemos olvidar, entretanto, de que estamos diante de uma revolução científica que se difere das demais, pois – desta vez – a sociedade, que protagonizará tal transformação, já passou por uma revolução promovida pela ciência. Desta maneira, “[...] o paradigma a emergir dela não pode ser apenas um paradigma científico (o paradigma de um conhecimento prudente), tem de ser também um paradigma social (o paradigma de uma vida decente)” (SANTOS, 2008, p. 60).

Para explicar melhor, o autor traça um esboço deste novo paradigma – de forma a atender tanto o lado científico, quanto o social, que ele julga imprescindível – a partir de quatro teses basilares, que são: “todo conhecimento científico-natural é científico-social”; “todo conhecimento é local e total”; “todo conhecimento é autoconhecimento”; e “todo conhecimento científico visa constituir-se em senso comum” (SANTOS, 2008).

De maneira sucinta, pode-se compreender – pela primeira tese – que a clássica distinção entre ciências naturais e ciências sociais não se mostra mais adequada aos problemas complexos postos atualmente. A superação dessa dicotomia epistemológica possibilitará que o conhecimento formulado por este novo paradigma avance no sentido de abarcar outras ciências que até então não se enquadravam nesta classificação simplista (SANTOS, 2008, p. 64).

Já a segunda tese de Santos, refere-se ao caráter especialista da ciência moderna, o qual culminou numa restrição do campo de incidência daquilo que foi produzido. E, desta forma, “[...] a excessiva parcelização e disciplinarização do saber científico faz do cientista um ignorante especializado [...]” (SANTOS, 2008, p. 74), que na visão de Edgar Morin promove uma inteligência cega, cujo significado e as consequências serão explicitadas no tópico seguinte.

Em terceiro lugar, o autor descreve que todo conhecimento é auto-conhecimento, o que implica dizer que deve haver um resgate – por meio deste novo paradigma – do homem enquanto sujeito empírico, pois, na ciência moderna, “as experiências científicas são realizadas apenas para verificar e confirmar as demonstrações teóricas e não para produzir o conhecimento do objeto [...]” (CHAUÍ, 1999, p. 252), ou seja, há um afastamento das influências dos valores humanos, em virtude do rigor e da objetividade desta ciência.

Como última tese, o sociólogo português afirma que todo conhecimento visa constituir-se em senso comum. Isso significa que a proposta para o novo paradigma é estabelecer um diálogo entre todas as formas de conhecimento, inclusive o científico, que foi desprezado pela ciência moderna, por lhe ser atribuído um caráter místico (SANTOS, 2008, p. 89).

Em síntese, o que Santos quer dizer, ao delinear os principais traços que substituirão a hegemonia deste paradigma, é que o novo formato da ciência deve estar em busca de uma racionalidade plural, que englobe outros saberes e outras formas de pensar a própria ciência. Pode-se visualizar, com base nestes pressupostos, que a crise do paradigma dominante estabeleceu-se no sentido de destruir, de maneira progressiva, as fronteiras disciplinares em que, arbitrariamente, a ciência dividiu a realidade.

Para justificar a necessidade de um novo pensamento, faz-se necessário revisitar as principais críticas deste paradigma simplificador – assim denominado por Morin – em busca de um novo modo de pensar a ciência, que é – de acordo com o autor – a complexidade.

## **2 PARADIGMA SIMPLIFICADOR: CARACTERÍSTICAS E POSSÍVEIS CRÍTICAS**

Antes de enumerar as críticas dirigidas ao paradigma simplificador, é preciso destacar a sua essência, a qual reúne os pressupostos descritos no tópico anterior a respeito das características assumidas pela ciência moderna.

Compreendido como uma somatória de fatores, o paradigma simplificador – nas palavras de Edgar Morin – pode ser vislumbrado do seguinte modo:

[...] o paradigma simplificador é um paradigma que põe ordem no universo, expulsa dele a desordem. A ordem se reduz a uma lei, a um princípio. A simplicidade vê o uno, ou o múltiplo, mas não consegue ver que o uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo. Ou o princípio da simplicidade separa o que está ligado (disjunção), ou unifica o que é diverso (redução) (MORIN, 2011, p. 59).

A partir deste conceito, podem ser extraídas diversas reflexões, contudo – por ora – nos concentraremos em três ideias basilares, as quais servirão de contraponto no momento em que o pensamento complexo for apresentado. A primeira delas é a simplificação dos fenômenos, que implica diretamente na tentativa de tornar o conhecimento compartimentado e na redução da ciência a uma lei; a segunda refere-se à dicotomia entre uno e múltiplo; e a terceira – por sua vez – diz respeito à concepção de totalidade pregada pelo paradigma em tela.

No que tange ao primeiro ponto em destaque, observa-se um movimento de redução da complexidade dos fenômenos, a fim de que eles se tornem simples, o que em tese facilitaria sua compreensão. Para tanto, compartimentalizou-se, em demasia, o conhecimento,

o que culminou numa análise tão específica destes fenômenos, que acaba por se tornar parcelada.

Hoje, essa visão segregadora da realidade deve ser relativizada, já que os fenômenos estão cada vez mais entrelaçados e o risco que se assume ao se pautar apenas numa das formas de conhecimento, ou mesmo, numa área específica é promover uma inteligência cega. De acordo com Morin (2011, p. 12), essa inteligência cega “[...] destrói os conjuntos e as totalidades, isola todos os seus objetos do seu meio ambiente. Ela não pode conceber o elo inseparável entre o observador e a coisa observada”. Mas não se pode olvidar de que cada paradigma tem a sua importância em determinado segmento científico e eles não devem ser substituídos por novos, uma vez que é perfeitamente possível que sua coexistência dependa da seara do conhecimento.

Há uma tentativa, então, de promover uma visão unidimensional da realidade, uma vez que de tanto se especificar e parcelar o conhecimento, impede-se uma análise holística dos problemas vivenciados pela sociedade. Isto é próprio de uma concepção de ciência que prima pela ordem, que pretende afastar dele qualquer traço de desordem.

Daí a necessidade de se pautar em leis, uma tentativa de promover a unidade do conhecimento, conferindo ordem à ciência, à qual é buscada por trás da complexidade que os fenômenos aparentam ter. Morin (2011, p. 12) descreve, que o paradigma simplificador, ou “[...] unifica abstratamente ao anular a diversidade ou, ao contrário, justapõe a diversidade sem conceber a unidade”.

Neste sentido, Boaventura de Sousa Santos (2008, p. 74) aponta uma espécie de esgotamento não só nas ciências sociais, mas também nas ciências físicas e naturais, já que – na sua visão – “[...] a excessiva parcelização e disciplinarização do saber científico faz do cientista um ignorante especializado [...]”. Isto significa que, influenciado por este modelo que prima pela simplificação por meio da fragmentação do conhecimento, o cientista torna-se um sujeito incapaz de pensar os fenômenos em sua diversidade ignorando a multiplicidade de fatores contemplados na realidade social.

O autor tece ainda inúmeras críticas à ciência moderna, em especial à cultura do paradigma hegemônico – conforme sua denominação –, cujos efeitos negativos podem ser observados nos seguintes exemplos:

[...] a medicina verifica que a hiperespecialização do saber médico transformou o doente numa quadrícula sem sentido quando, de facto, nunca estamos doentes senão em geral; a farmácia descobre o lado destrutivo dos medicamentos, tanto mais destrutivos quanto mais específicos, e procura uma nova lógica de combinação química que atenta aos equilíbrios orgânicos; o direito, que reduziu a complexidade

da vida jurídica à secura da dogmática, redescobre o mundo filosófico e sociológico em busca da prudência perdida [...] (SANTOS, 2008, p. 74).

Como as situações exemplificadas pelo sociólogo português perpassam variadas áreas, nota-se que o sintoma da parcelização do conhecimento afeta a ciência como um todo. Além disso, o autor nos mostra que já existem algumas mudanças para resgatar determinadas áreas, as quais – em virtude da busca pela verdade por meio da comprovação empírica tão determinante no auge da modernidade – foram deixadas de lado por não atenderem a este requisito.

Verifica-se, desta maneira, que a simplificação corresponde – na verdade – a um modo de pensar específico, no qual “[...] a metodologia dominante produz um obscurantismo acrescido, já que não há mais associação entre os elementos disjuntos do saber, não há possibilidade de registrá-los e de refleti-los” (MORIN, 2011, p. 12). Caminha-se para a produção de um saber tão fragmentado, que se torna difícil compreender a visão do todo. Por isso fragmenta-se em partes os fenômenos, como se fosse possível fazer esse processo de decomposição sem que haja a perda da essência das partes.

A partir do paradigma moderno simplificador se almeja a causas determinísticas, a lei universal. Não se percebe – por outro lado – que a redução da complexidade representa a redução do próprio mundo, que é constituído por diversidades de conhecimentos, de culturas e de pessoas.

Isto se explica pelo fato de que um pensamento que se pretende simplificador acaba por mutilar a realidade, uma vez que ignora a multiplicidade dos fenômenos e a complexidade inerente aos mesmos. Como aduz Morin (2011, p. 15) “um pensamento mutilador conduz necessariamente a ações mutilantes”, por exemplo, a redução do todo à soma das partes.

Neste caminhar, Morin (2011, p. 59) descreve que “a simplicidade vê o uno, ou o múltiplo, mas não consegue ver que o uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo”. Dito de outro modo, a simplicidade é incapaz de perceber que “o todo está na parte, que [por sua vez] está no todo” (MORIN, 2011, p. 75), e isso, invariavelmente, acaba por reduzir as experiências do mundo. Isto porque, para a visão simplificada, após se destrinchar as partes, basta juntá-las novamente que o todo se restabelecerá.

Logo, o paradigma simplificador considera que o todo é igual a soma das partes, uma vez que se pauta no “princípio que reduz o conhecimento dos conjuntos ou sistemas ao conhecimento das partes simples ou unidades elementares que os constituem” (MORIN, 2002, p. 330). Por meio da simplificação do conhecimento do conjunto ao conhecimento das

suas partes, tem-se uma ciência reducionista, a qual impede sobremaneira que as especificidades das partes que compõem o todo sejam trazidas a tona.

Todavia, a visão complexa vai além, pois ela – como veremos com maior riqueza de detalhes no tópico que se segue – considera que o todo pode ser, ao mesmo tempo, tanto maior, quanto menor do que a soma das partes. E, desta maneira, não só o conjunto deve ser objeto de análise, mas também as suas partes constituintes, as quais – ao se reunir para formar o todo – pode representar uma perda de suas características.

Com base nesta ideia de que o conjunto é o reflexo da soma das partes, é possível identificar uma visão particular da totalidade no contexto do paradigma simplificado. Almeja-se, à luz deste pensamento unidimensional, o conhecimento total, o que se justifica por se tratar de um movimento que visa à eliminação das incertezas, a organização do conhecimento em leis.

Tomando como ponto de partida a lógica cartesiana, extraída do racionalismo, é possível compreender a totalidade como uma busca incessante pela verdade com a finalidade de produzir uma ciência que se apresente como o reflexo das suas próprias leis e princípios.

Por meio da criação de uma longa cadeia de raciocínios (REALE; ANTISERI, 1990, p. 359), o que foi possível pela inclusão da razão humana na ciência moderna, o princípio cartesiano voltava-se ao saber total, aquele vislumbrado como claro e objetivo, ou seja, livre de incertezas e da desordem. As etapas do método cartesiano, por sua vez, conduzem “[...] ao conhecimento verdadeiro e a tudo que é se é capaz de conhecer” (REALE; ANTISERI, 1990, p. 361) e reforça, neste sentido, a busca pela totalidade do pensamento racionalista.

Esta ideia de totalidade remete a algo finito, como um ciclo que se fecha quando atingido, por exemplo, o saber total. É sobre esta concepção de totalidade como algo estanque, que Karl Popper traça algumas críticas, por meio do seu racionalismo crítico. Ele considera, em primeiro lugar, que a razão cartesiana – ao conceber a verdade como algo irrefutável e atingível por meio da razão do homem moderno – é arrogante. Isso porque, a totalidade – na visão de Popper – é algo que não se pode alcançar frente à complexidade da realidade, a qual impede que o mundo seja revelado em sua totalidade (GANEM, 2012, p. 103).

O critério de falseabilidade – introduzido por Popper e considerado como marco da sua metodologia – surge como uma tentativa do homem reconhecer, em certa medida, a sua ignorância frente à imensidão de conhecimentos e fenômenos existentes. Na visão do teórico, a falseabilidade trata-se de um “[...] critério de demarcação inerente à Lógica Indutiva – isto é, o dogma positivista do significado – equivale ao requisito de que todos os enunciados da

ciência empírica [...] devem ser suscetíveis de serem, afinal, julgados com respeito à sua verdade e falsidade [...]” (POPPER, 1998, p. 41).

Ao acrescentar, deste modo, a verificabilidade como elemento da construção da ciência moderna, Popper se posiciona em desacordo com a totalidade como algo possível de ser conquistado. Assim,

Contra uma razão totalizadora perante uma realidade complexa inalcançável na sua totalidade, Popper sugere uma razão fragmentada com verdades provisórias, as únicas possíveis. Num momento em que verdades absolutas caem por terra, e que o consagrado está sob suspeita, uma dose de ceticismo e de relativismo tem o apelo de algo afinado com o seu tempo. E é nesse quadro que a proposta de uma razão limitada surge como bom-senso metodológico. Entretanto, guardada a sua contribuição de colocar as verdades absolutas em xeque, há que apontar as limitações de sua razão crítica posto que circunscrita ao plano da lógica formal (GANEM, 2012, p. 103).

A fim de que esta verdade seja enfim alcançada, há a tentativa de eliminar qualquer resquício de incerteza e contradição, já que estas – para a ideia de simplificação – acarretariam a desordem e o erro. Sob esta perspectiva, Morin compreende que “num universo de pura ordem, não haveria inovação, criação, evolução. Não haveria existência viva nem humana” (MORIN, 2011, p. 89), pois a ordem representa a linearidade do conhecimento e, por conseguinte, a sua repetição e não variação.

Por outro lado, Morin (2011, p. 90) julga necessária em certa medida a ordem, já que “do mesmo modo nenhuma existência seria possível na pura desordem, porque não haveria nenhum elemento de estabilidade para se instituir uma organização”. O que ele pretende, na verdade, é um equilíbrio destes dois princípios, com a adoção de um novo modo de se pensar a ciência.

Diante do trajeto construído para demonstrar o esgotamento do paradigma moderno – simplificador – caracterizado também pela obsessão da simplificação, observa-se que vivemos uma verdadeira transição paradigmática de um modelo hegemônico da modernidade, que não mais atende as demandas sociais, para um paradigma novo, emergente, ainda se delineando, mas que se identifica pelo descontentamento com o arquétipo anterior.

### **3 A COMPLEXIDADE COMO UM NOVO MODO DE PENSAR E OS SEUS DESAFIOS**

Numa tentativa de desconstruir a ciência calcada no modelo anterior, a complexidade surge como um novo modo de pensar que permite a exploração do conhecimento em suas múltiplas formas. Não há o privilégio de determinadas áreas sobre outras, pois o que se almeja é a multiplicidade na ciência, na busca de se aproximar da diversidade presente nas situações reais.

Diante, então, da dificuldade de se encontrar solução dentro modelo simplificador para os problemas que a ciência enfrenta pelas novas realidades sociais, é preciso de renovação. A fim de buscar respostas num novo modelo de pensamento, Morin (2011, p. 14) nos apresenta a complexidade como uma maneira de visualizar este emaranhado de fatos sociais que se aglomeram e que são postos para a análise da ciência, além da incerteza e da contradição típicas do conhecimento.

Logo de início, o autor deixa claro que o grande desafio da complexidade é justamente alterar a maneira simplista de conceber os fenômenos sociais. Para tanto, é preciso que ela própria não entre neste movimento, isso porque, “[...] é complexo o que não pode se resumir numa palavra-chave, o que não pode ser reduzido a uma lei nem a uma ideia simples. [...] A complexidade é uma palavra-problema e não uma palavra-solução” (MORIN, 2011, p. 5-6).

O que o autor quer dizer, em outras palavras, é que o pensamento complexo não pode ser pensado com base na lógica da simplificação sob pena de se tornar uma reprodução da hegemonia do paradigma vigente. Pretende-se, a partir desta premissa, religar tudo que está disjunto, mas no sentido de visualizar o uno a partir da sua composição múltipla.

Nesta perspectiva, propõe Morin (2011), enquanto concepção ideal, a passagem do paradigma simplificador para um “paradigma da complexidade”, ou seja, para um modelo que substitua a forma de raciocínio moderna – disjuntiva e reducionista –, para uma racionalidade que contemple, em seu bojo, o paradoxo do uno e do múltiplo, de modo que um se insira dentro do outro, constituindo-se mútua e heterogeneamente, através de uma inseparável associação.

A proposta do teórico francês perpassa pela negação da pretensão positivista de lançar um olhar simplificador para os fenômenos do mundo, seja para os fenômenos naturais, como para os fenômenos sociais, culturais, econômicos, políticos, entre outros, tendo em vista

que todos eles estão indissociavelmente conectados, influenciam-se e se determinam mutuamente, de modo que qualquer tentativa de separá-los para exame representa uma mutilação de sua ontologia e de sua epistemologia.

Esse rompimento entre os dois paradigmas não ocorre por si só, quer dizer, ou seja, não representa o curso natural da história, mas demanda ações (ou mesmo inações) humanas. E isso porque, do mesmo modo que se produz ativamente a simplificação (MORIN, 2011), há que se produzir ativamente também o paradigma emergente.

Sem eliminar a simplicidade, a complexidade surge onde o paradigma simplificador falha, de maneira que “[...] integra em si tudo o que põe ordem, clareza, distinção, precisão no conhecimento” (MORIN, 2011, p. 6). Se a simplificação pretende separar a complexidade da realidade, o pensamento complexo – em contraposição – visa “[...] integrar o mais possível os modos simplificadores de pensar, mas recusa as consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e finalmente ofuscantes de uma simplificação que se considera reflexo do que há de real na realidade” (MORIN, 2011, p. 6).

Verifica-se, a partir desta premissa, que “atingir a complexidade significa atingir a binocularidade mental e abandonar o pensamento caolho” (MORIN, 2002, p. 215), pois o pensamento complexo visa combater os efeitos de uma inteligência cega promovida pela maneira disjuntiva de se fazer ciência, já que o fenômeno social passa a ser analisado sob os seus múltiplos aspectos.

Isso é possível, sob a ótica do paradigma complexo, por meio da utilização de uma ferramenta denominada transdisciplinariedade, a qual nos conduz a uma troca entre as disciplinas, no sentido de romper com os muros construídos entre as diversas áreas do conhecimento.

De acordo com Morin (2011, p. 50), “a transdisciplinaridade é uma abordagem científica que visa a unidade do conhecimento”, mas se esta unidade for compreendida pelo reducionismo sugerido pela palavra não faria sentido. Por outro lado, ela deve ser visualizada como sendo “[...] capaz de apreender ao mesmo tempo unidade e diversidade, continuidade e rupturas (MORIN, 2011, p. 50), que é a própria essência da complexidade.

Nas palavras de Krohling (2014, p. 28, grifo do autor),

a questão do **uno** e **múltiplo** pervade toda a filosofia desde o seu surgimento na Grécia antiga até os nossos tempos. No fundo se trata do problema da unidade e da multiplicidade. O debate hoje se trava em torno do monismo ou pluralismo, da unidade e da diversidade, em torno do estático e do dinâmico, da imobilidade e do movimento.

Como visto, o pensamento moderno, segundo a lógica cartesiana, pretende a decomposição do todo em partes, para que as partes sejam melhor compreendidas, o que acaba por produzir um saber fragmentado. Entretanto, Morin – ao enunciar a visão do pensamento complexo sobre o conjunto – descreve que “[...] não só a parte está no todo; o todo está no interior da parte que está no interior do todo” (MORIN, 2011, p. 88) contrapondo-se a visão do paradigma simplificador de que só “[...] a parte está no todo” (MORIN, 2011, p. 88).

Para exemplificar, Morin descreve a seguinte situação:

Tomemos uma tapeçaria contemporânea. Ela comporta fios de linho, de seda, de algodão e de lã de várias cores. Para conhecer esta tapeçaria seria interessante conhecer as leis e os princípios relativos a cada um desses tipos de fio. Entretanto, a soma dos conhecimentos sobre cada um desses tipos de fio componentes da tapeçaria é insuficiente para se conhecer esta nova realidade que é o tecido, isto é, as qualidades e propriedades próprias desta textura, como, além disso, é incapaz de nos ajudar a conhecer sua forma e sua configuração” (MORIN, 2011, p.85).

À luz deste exemplo formulado pelo autor, depreende-se três etapas básicas da complexidade, que são: “um todo é mais do que a soma das partes que o constituem”; “o todo é então menor do que a soma das partes”; e “o todo é ao mesmo tempo mais e menos do que a soma das partes” (MORIN, 2011, p. 85-86).

A primeira etapa remete a ideia de que a tapeçaria – para utilizar o exemplo do autor – representa mais do que os fios que a compõem, quando analisada como um todo. A segunda, por sua vez, coloca o conjunto – no caso a tapeçaria – como um fator que inibe as qualidades intrínsecas aos fios. E, por fim, a terceira seria o resumo das duas análises anteriores, em que o todo se concretiza – ao mesmo tempo – como mais e menos do que a soma de suas partes (MORIN, 2011, p. 86).

Em síntese, a complexidade considera que o todo não se resume numa reunião de suas partes, na medida em que cada parte possui a sua própria essência e o seu valor e, desta forma, o todo seria menos do que a soma das partes. Por outro lado, sob a ótica de um conjunto – em que cada parte possui sua devida contribuição – o todo seria mais do que a soma das partes (MORIN, 2011, p. 85).

Para exemplificar, Bussinguer destaca, no seguinte trecho, a importância da dialeticidade travada entre o uno e o múltiplo no que tange à análise da Ciência do Direito ao recomendar que:

[...] se pense no uno e no múltiplo, fios condutores do pensamento grego ocidental, a partir das suas potencialidades e limitações hermenêuticas. Os limites do uno não impedem a sua apropriação como chave de leitura da filosofia grega e compreensão de sua influência no conhecimento produzido a partir de então. O múltiplo, abrindo-se a uma hermenêutica ampliada, contempla os contextos de pluralidade e interculturalidade, permitindo que se pense a Ciência do Direito de forma a superar os limites do uno *stricto sensu* e do uno ampliado, que imperaram na esfera jurídica e se constituíram por décadas, como único modo de se chegar à verdade e ao conhecimento aceitos pela comunidade científica (BUSSINGUER, 2014, p. 18, grifo do autor).

Desta análise, depreende-se que o fato do uno poder ser, ao mesmo tempo, múltiplo – segundo os princípios do pensamento complexo – justifica-se pela sua pretensão de que “[...] a unidade da ciência e a teoria da mais alta complexidade humana” (MORIN, 2011, p. 17) coexistam.

Não podemos olvidar, entretanto, que a há uma tendência em confundir complexidade e completude, em virtude do pensamento complexo almejar “[...] dar conta das articulações entre os campos disciplinares que são desmembrados pelo pensamento disjuntivo” (MORIN, 2011, p. 6). Entretanto, esta ambição reflete aquela ideia de unidade da ciência, que pretende acabar com a fragmentação do saber, ou seja, que visa um conhecimento multidimensional e deixa explícito que o pensamento complexo vislumbra o conhecimento completo como impossível.

O significado de totalidade, então, de acordo com as premissas do pensamento complexo aproximam-se da incompletude, uma vez que a complexidade enxerga que há sempre uma busca infinita pelo conhecimento. Ele lida com “[...] uma tensão permanente entre a aspiração a um saber não fragmentado, não compartimentado, não redutor, e o reconhecimento do inacabado e da incompletude de qualquer conhecimento (MORIN, 2011, p. 7).

Em outras palavras, a totalidade – para o pensamento complexo – representa um ciclo que não se fecha, porque diante da complexidade do real, que lida com as incertezas do cotidiano, há infinitos laços que podem se formar e, em contrapartida, a ciência deve formar novos arranjos para dar conta destas análises.

Pode-se dizer, então, que o problema de se compreender a totalidade como sinônimo de completude é que, na visão de Morin (2011, p. 69), “a totalidade é a não verdade”, haja vista o fato dele não conceber que se possa chegar a um saber total. A verdade, de acordo com esta perspectiva, seria o processo constante de busca pelo conhecimento e, ao se conceber o alcance desta como algo finito, ou seja, como a própria totalidade, esta não representaria a

complexidade do real, o qual é composto por múltiplos entrelaçamentos dos fenômenos reais em constante movimento.

Se partirmos do pressuposto de que alcançar a totalidade é conquistar o saber total, haverá o fechamento da experiência da descoberta e do próprio diálogo travado entre o conhecimento e fenômenos reais, que perfaz a própria racionalidade. Não podemos olvidar, desta maneira, que

o objetivo do conhecimento é abrir, e não fechar o diálogo com esse universo. O que quer dizer: não só arrancar dele o que pode ser determinado claramente, com precisão e exatidão, como as leis da natureza, mas, também, entrar no jogo do claro-escuro que é o da complexidade (MORIN, 2002, p. 191).

Pautado na compreensão da abordagem da complexidade, tem-se a não conclusão dos conceitos, no sentido de romper com tudo aquilo que se apresenta como fechado e acabado e “[...] restabelecermos as articulações entre o que foi separado, para tentarmos compreender a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade, para nunca esquecermos as totalidades integradoras” (MORIN, 2002, p. 192).

A essência do pensamento complexo constitui-se justamente por abarcar todos os tipos de conhecimento sem, entretanto, eliminar as contradições, porque elas fazem parte do processo de construção da ciência. Isso se justifica pelo fato de que todo conhecimento é socialmente construído e, por isso, reflete os fenômenos sociais, os quais traduzem uma constante mutabilidade em decorrência de diversos fatores, inclusive pelas características assumidas pelo ser humano a depender do ambiente que habita, das pessoas com as quais se relaciona, da cultura, etc.

Sobre esta questão, Petraglia (2008, p. 19) afirma que

A complexidade incorpora não só aspectos e categorias da ciência, da filosofia e das artes, como também os diversos tipos de pensamento, sejam eles míticos, mágicos, empíricos, racionais, lógicos, numa rede relacional que faz emergir o sujeito no diálogo constante com o objeto do conhecimento. Considera a comunicação entre as diversas áreas do saber e compreende ordem, desordem e organização como fases importantes e necessárias de um processo.

Em virtude desta busca por refletir a complexidade do real, que a totalidade – sob a égide do pensamento complexo não se enquadra num processo finito, como aquele proposto pela postura paralisante e estática típica do paradigma simplificador. É preciso, portanto, ir além e buscar sempre uma análise que reflita o máximo de realidade possível, sob pena de se

produzir uma ciência desconexa do universo e, sobretudo, reduzir a própria complexidade em suas possibilidades.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a ciência moderna a partir das suas especificidades, verifica-se um descompasso entre a realidade e os seus pressupostos, uma vez que a multiplicidade dos fenômenos reais é reduzida a um todo uniforme. Este modelo – fundamentalmente construído a partir de um rigor científico e que busca a todo tempo a verdade – negou certos tipos de conhecimento sob o fundamento de não estarem em consonância com os preceitos da ciência moderna.

É importante, que a complexidade do real não seja reduzida e, de certa forma, simplificada, pois as contradições típicas de um movimento dialético, que estão presentes na sociedade é aquilo que propulsiona a construção do conhecimento. Por isso, não se deve buscar o rompimento total com o modelo anterior, por mais que ele possa parecer insuficiente para algumas ciências, haja vista o reconhecimento da sua importância para a produção de determinados tipos de conhecimentos, em que o empirismo, por exemplo, se torna imprescindível. É possível, então, que haja a convivência entre estes dois paradigmas por meio do respeito às contribuições de cada um deles em dado momento histórico.

Percebe-se, com base nas considerações tecidas, que as concepções de totalidade no paradigma simplificador e no pensamento complexo são dissonantes, haja vista a completude pregada pelo primeiro, o qual pretende alcançar um fim, ou seja, o fechamento de um ciclo; e, por outro lado, a incompletude do segundo que, em face da imensidão de complexidades existentes no universo, impede-se de alcançar, por exemplo, um saber completo.

Portanto, o modo pelo qual o paradigma simplificador compreende a totalidade afasta-se da visão do pensamento complexo, uma vez que – de acordo com a perspectiva deste – a totalidade como sinônimo de completude é impossível de ser alcançada, o que representaria uma “não verdade”. Inexiste, desta maneira, um saber que possa abarcar toda esta multiplicidade de fenômenos sem, por outro lado, reduzir a diversidade apresentada pelo mundo real e suas possibilidades de construir uma ciência mais próxima da realidade social.

## REFERÊNCIAS

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 11. ed. São Paulo: Ática, 1999.

BUSSINGUER, Elda de Azevedo Coelho. **Prefácio**. In: KROHLING, Aloísio. *Dialética e direitos humanos: múltiplo dialético – da Grécia à contemporaneidade*. Curitiba: Juruá, 2014.

DESCARTES, René. **Discurso do método**. Tradução Maria Ermantina Galvão. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

GALVÃO, Roberto Carlos Simões. Francis Bacon: teoria, método e contribuições para a educação. **Revista Internacional, Interdisciplinar, INTERthesis**. Florianópolis, v.4, p. 32-41, jul./dez. 2007.

GANEM, Angela. Karl Popper versus Theodor Adorno: lições de um confronto histórico. **Revista de Economia Política**, v. 32, nº 1, p. 87-108, jan.-mar. 2012.

KROHLING, Aloísio. **Dialética e direitos humanos: múltiplo dialético – da Grécia à contemporaneidade**. Curitiba: Juruá, 2014.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução Eliane Lisboa. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

\_\_\_\_\_. **Rumo ao abismo?** Ensaio sobre o destino da humanidade. Tradução Edgard de Assis Carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

PETRAGLIA, Izabel. Complexidade em tempos incertos. **Notandum Libro**. n. 11. p. 17-24, 2008.

POPPER, Karl R. **A lógica da pesquisa científica**. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1998.

REALE, Giovanni; DARIO, Antiseri. **História da filosofia**: do Humanismo a Kant. v. 2. 4. ed. São Paulo: Paulus, 1990.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para um novo senso comum**: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. v. 1. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.