

Coleção
Pensando o Direito no Século XXI
Volume VII

Conhecer Direito I

A Teoria do Conhecimento no Século XX
e a Ciência do Direito

Horácio Wanderlei Rodrigues
Leilane Serratine Grubba
Autores

Coleção Pensando o Direito no Século XXI

Volume VII

Conhecer Direito I
A Teoria do Conhecimento no
Século XX e a Ciência do Direito

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Reitora

Roselane Neckel

Vice-Reitora

Lúcia Helena Martins Pacheco

CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS

Diretora

Olga Maria Boschi Aguiar de Oliveira.

Vice-Diretor

Ubaldo Cesar Balbazar

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

Coordenador

Luiz Otávio Pimentel

Subcoordenador

Arno Dal Ri Júnior

EDITORA FUNDAÇÃO BOITEUX

Presidente do Conselho Editorial

Horácio Wanderlei Rodrigues

Conselho Editorial

Antônio Carlos Wolkmer

Eduardo de Avelar Lamy

João dos Passos Martins Neto

José Isaac Pilati

José Rubens Morato Leite

Ricardo Soares Sterzi dos Santos

Conselho Editorial da Coleção

Aldacy Coutinho (Brasil)

Alfonso de Julios-Campuzano (Espanha)

Álvaro Sanchez Bravo (Espanha)

Andrés Botero Bernal (Colômbia)

Anna Romano (Itália)

Antonio Carlos Wolkmer (Brasil)

Antonio Pena Freire (Espanha)

Augusto Jaeger Júnior (Brasil)

Cláudia Rosane Roesler (Brasil)

David Sanchez Rubio (Espanha)

Fernando Galindo (Espanha)

Filippo Satta (Itália)

Friedrich Müller (Alemanha)

Jesús Antonio de La Torre Rangel (México)

José Abreu Faria Bilhim (Portugal)

José Calvo González (Espanha)

José Luis Serrano (Espanha)

José Noronha Rodrigues (Portugal)

Juan Ruiz Manero (Espanha)

Luigi Ferrajoli (Itália)

Luis Carlos Cancellier de Olivo (Brasil)

Manuel Atienza Rodríguez (Espanha)

Peter Häberle (Alemanha)

Ricardo Sebastián Piana (Argentina)

Sandra Negro (Argentina)

Thomas Simon (Áustria)

Editora Fundação Boiteux

UFSC – CCJ – 2ª andar

Campus Universitário – Trindade – Caixa Postal 6510 – sala 216

Florianópolis/SC – 88.036-970 – Fone: (48) 3233-0390

livraria@funjab.ufsc.br – www.funjab.ufsc.br

Coleção Pensando o Direito no Século XXI

Volume VII

Conhecer Direito I

A Teoria do Conhecimento no Século XX e a Ciência do Direito

Horácio Wanderlei Rodrigues

Leilane Serratine Grubba

Autores



Florianópolis, SC, 2012

© 2012 Dos autores

Coordenação Editorial

Denise Aparecida Bunn

Capa e Projeto Gráfico

Rita Castelan Minatto

Editoração

Claudio José Girardi

Revisão

Patrícia Regina da Costa

*O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq,
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil*

R696c Rodrigues, Horácio Wanderlei

Conhecer direito I : a teoria do conhecimento no século xx e a ciência do direito / Horácio Wanderlei Rodrigues, Leilane Serratine Grubba. – Florianópolis : FUNJAB, 2012.

278p. – (Pensando o Direito no Século XXI; v.7)

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-7840-080-4

1. Direito – Filosofia. 2. Direito – História. 3. Teoria do conhecimento.
4. Ciência política. 5. Racionalismo. 6. Paradgmas (Ciências sociais).
I. Grubba, Leilane Serratine. II. Título. III. Série.

CDU: 340.12

Catálogo na publicação por: Onélia Silva Guimarães CRB-14/071

A investigação científica é, com efeito, o melhor método para nos pôr ao corrente de nós mesmos e de nossa ignorância. Ela nos conduz à importante noção de que nós, humanos, somos muito diferentes no tocante às coisas das quais talvez tenhamos algum conhecimento. Mas em nossa infinita ignorância somos todos iguais. (POPPER, 2006, p. 64)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
CAPÍTULO I	
As Ciências Sociais e o Conhecimento Jurídico na Perspectiva do Racionalismo Crítico de Karl Popper	17
1 Considerações Iniciais	17
2 O Racionalismo Crítico de Karl Popper	20
3 As Ciências Sociais Segundo Popper	67
4 As Diferentes fases do Pensamento Popperiano Segundo Imre Lakatos: do falsificacionismo metodológico ingênuo ao sofisticado	82
5 A Ciência do Direito e a Pesquisa Jurídica	92
6 Considerações Finais	108
CAPÍTULO II	
Uma Análise do Conceito de Paradigma na Epistemologia de Thomas Kuhn e a sua Adequação à Ciência do Direito	121
1 Considerações Iniciais	121
2 Noções Introdutórias à Epistemologia Kuhniana	122
3 O Que é, para Kuhn, um Paradigma?	126
4 As Rupturas Paradigmáticas à luz da Epistemologia de Kuhn e a Ciência do Direito	132
5 Considerações Finais	136
CAPÍTULO III	
A Anarcoepistemologia de Paul Feyerabend e o Carnaval na Pesquisa em Direito	141
1 Considerações Iniciais	141

2 O Labirinto da Epistemologia Anarquista	142
3 O Carnaval na Pesquisa Jurídica	155
4 Considerações Finais	162
CAPÍTULO IV	
A Produção do Conhecimento Jurídico e os Programas de Pesquisa de Imre Lakatos	169
1 Considerações Iniciais	169
2 O Debate entre Popper e Kuhn e a Epistemologia de Lakatos	170
3 A Utilização da Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica na Produção do Conhecimento Jurídico	181
4 Considerações Finais	192
CAPÍTULO V	
Os Obstáculos Epistemológicos à Pesquisa Científica do Direito, de Bachelard a Miaille	199
1 Considerações Iniciais	199
2 A Crítica Epistemológica Bachelardiana à Unidade do Conhecimento	200
3 A Concepção de Obstáculos Epistemológicos ao Progresso da Ciência	210
4 Superando os Obstáculos Epistemológicos para o Progresso na Ciência do Direito	224
5 Considerações Finais	229
CAPÍTULO VI	
A Epistemologia da Complexidade em Edgar Morin e a Pesquisa Científica na Área do Direito	235
1 Considerações Iniciais	235

2 O Conhecimento do Conhecimento e a Questão do Método	236
3 Para Entender a Epistemologia da Complexidade	249
4 Como fazer Ciência do Direito considerando a epistemologia da complexidade?	264
5 Considerações finais	270
 AUTORES	 277

APRESENTAÇÃO

Este é o Volume VII da *Coleção Pensando o Direito no Século XXI*, publicada pelo Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da UFSC, com trabalhos de seus professores e alunos. O tema objeto do livro – o conhecimento jurídico – está incluído na área de concentração em *Filosofia, Teoria e História do Direito*, na linha de pesquisa *Conhecimento Crítico, Historicidade, Subjetividade e Multiculturalismo*.

O trabalho foi escrito tendo como ponto de partida os estudos desenvolvidos no âmbito do *Projeto Conhecer Direito*, desenvolvido pelo *Núcleo de Estudos Conhecer Direito (NECODI)*, projeto esse que conta com o apoio do CNPq através da concessão, ao seu Coordenador, de Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) e de Bolsa de Doutorado a duas de suas pesquisadoras, dentre as quais a coautora desta obra. Nesse sentido, inclui textos já publicados e/ou apresentados em eventos da área do Direito no período de 2010 a 2012, que foram devidamente revisados, ampliados e atualizados, e também textos inéditos.

O livro está dividido em seis capítulos, sendo que cada capítulo trata de um dos grandes nomes da epistemologia e da teoria do conhecimento do século XX. Em cada capítulo buscamos resumir o pensamento do autor estudado, para posteriormente relacioná-lo com a área do Direito, buscando verificar sua adequação para a efetivação da pesquisa jurídica científica.

O objeto do primeiro capítulo é o estudo do critério de demarcação e da metodologia propostas pelo Racionalismo Crítico de Popper e a possibilidade de sua utilização na área do Direito. O artigo contém uma extensa descrição da proposta epistemológica popperiana e seus principais fundamentos. Na sequência, dedica-se uma seção especificamente ao problema das Ciências Sociais, na perspectiva do Racionalismo Crítico.

Na parte final, apresenta-se modelos de metodologias, popperianamente construídos, para serem utilizados na Ciência do Direito. É o capítulo mais longo do livro, bem como seu conteúdo serve de referência e instrumento de análise para todos os demais.

O segundo capítulo tem por objeto a epistemologia de Thomas Kuhn, mais precisamente a investigação da sua noção de ciência, buscando o que se pode entender pela concepção de *paradigma* na forma adotada em sua obra. O objetivo reside em averiguar a possibilidade da utilização do termo *paradigma*, no sentido kuhniano, no âmbito da Ciência do Direito.

O objeto do terceiro capítulo é a epistemologia anarquista de Paul Feyerabend e a análise da possibilidade de sua utilização na pesquisa científica do direito. Para esse pensador austríaco, no campo do conhecimento, todas as ideias valem igualmente; vedando a possibilidade de existência de uma metodologia propriamente científica – inexistente uma delimitação entre o conhecimento científico e outras espécies de conhecimentos como o filosófico, o religioso e o ideológico e a única regra metodológica válida é o *tudo vale*.

O quarto capítulo tem por objeto a epistemologia de Lakatos e sua metodologia dos *programas de pesquisa*. Inicialmente, o texto está centrado na análise do diálogo entre as teorias de Kuhn e Popper, para a compreensão do surgimento do pensamento do autor mais especificamente estudado. Na sequência, o foco é a metodologia de Lakatos, a compreensão do que são os *programas de pesquisa* e de como a ciência evolui. Finalmente, em face da análise teórica do pensamento de Lakatos, o texto analisa a possibilidade da utilização do modelo proposto por esse autor para a pesquisa e a produção do conhecimento na Ciência do Direito.

O objeto do quinto capítulo é a epistemologia de Bachelard e a análise a noção de obstáculo epistemológico por ele proposta, bem como a sua adoção, na área do Direito, por Miaille. Em primeiro lugar é descrita a crítica bachelardiana ao pensamento epistemológico de corte racionalista e empirista, sobretudo do século XVII. Na sequência é analisada a concepção de obstáculos epistemológicos ao progresso da ciência, segundo o autor estudado. Por fim, é averiguada a possibilidade da superação dos obstáculos epistemológicos para o progresso na Ciência do Direito, considerando as propostas apresentadas por Miaille em sua teoria crítica do Direito.

O sexto e último capítulo tem por objeto a epistemologia da complexidade, proposta por Morin. O objetivo principal reside em investigar a possibilidade da utilização do pensamento complexo na pesquisa científica na área do Direito. O trabalho coloca em destaque que o Direito, como ramo do saber humano, não se restringe ao seu componente jurídico, mas encontra fundamento na sociedade (prática social), incluindo componentes sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais – o Direito como um *ente* complexo.

Acreditamos que este livro constitui uma contribuição ao debate existente na área do Direito sobre os limites e possibilidades da pesquisa jurídica científica. É chegado o momento de superarmos o recorta e cola e os trabalhos acadêmicos que nada mais fazem do que acumular argumentos favoráveis à hipótese apresentada, sem se submeter a um efetivo Debate Crítico Apreciativo.

E, para isso, é necessário refletir sobre os fundamentos epistemológicos da Ciência em geral e sua adequação à Ciência Jurídica, bem como sobre a forma de como se constrói o conhecimento na área do Direito. Este primeiro volume procura

dar início a essa reflexão. Já está na fase final a segunda parte desta obra*, que tem por objeto a análise referente à teoria do conhecimento dos trabalhos dos brasileiros: Pontes de Miranda, Miguel Reale, Lourival Vilanova, Roberto Lyra Filho e Luis Alberto Warat.

Ilha da Magia (SC), primavera de 2012.

Horácio Wanderlei Rodrigues

Leilane Serratine Grubba

* A segunda parte desta obra contará com a participação da doutoranda do PPGD/UFSC, Luana Renostro Heinen.

CAPÍTULO I



AS CIÊNCIAS SOCIAIS E O CONHECIMENTO JURÍDICO NA PERSPECTIVA DO RACIONALISMO CRÍTICO DE KARL POPPER¹

1 Considerações Iniciais

A definição do estatuto epistemológico da Ciência do Direito, estabelecendo critérios de demarcação que possibilitem identificar o conhecimento científico e diferenciá-lo dos demais saberes jurídicos é de vital importância para a qualificação da pesquisa jurídica. Também é necessário estabelecer estratégias metodológicas que permitam, respeitados os critérios de demarcação, fazer pesquisa e construir a Ciência do Direito em bases sólidas. Sem a definição clara do que é fazer ciência na área jurídica – e de como se faz pesquisa científica nessa área – continuaremos pouco produzindo e pouco conhecendo sobre o nosso próprio objeto de trabalho.

Neste trabalho, a possibilidade da construção de uma Ciência do Direito é pensada com base nos trabalhos de Karl Popper, considerando o critério de demarcação por ele proposto para diferenciar o que é conhecimento científico e o que não é. Sinteticamente, podemos dizer que o epistemólogo Karl Raimund Popper (1902-1994) entendeu que a tensão entre o conhecimento e a ignorância deve ser discutida pela lógica do conhecimento. Para ele, o ponto central da filosofia é a

¹ Este capítulo do livro tem como ponto de partida o trabalho *O racionalismo crítico de Karl Popper e a Ciência do Direito*, apresentado no XIX Congresso Nacional do CONPEDI, em 2010, por Rodrigues. A versão atual dobrou de tamanho, com ampla revisão, ampliação e atualização do conteúdo.

epistemologia. E o problema central da epistemologia (teoria do conhecimento) pode ser definido como um problema de demarcação: a tentativa de se estabelecer um critério que permita distinguir as teorias científicas das teorias não científicas.

Para Popper, o critério que determina a cientificidade de uma teoria reside fundamentalmente na possibilidade de a hipótese ser falseável. Por meio de uma lógica dedutiva, deve existir a possibilidade de se verificar empiricamente uma hipótese e testá-la. Assim é científica uma preposição quando dela se puder deduzir um conjunto de enunciados de observação que possam falseá-la, ainda que isso não ocorra. Ou seja, os enunciados devem ser passíveis de teste empírico.

Se é possível dizer que a ciência ou o conhecimento se iniciam por algo, popperianamente, não é por observações de fatos – pensamento indutivista –, mas sim por problemas. Não existe conhecimento sem problemas, da mesma forma como não existem problemas sem conhecimento. Ademais, se o conhecimento se inicia da tensão entre o próprio conhecimento e a ignorância; também inexiste problema sem ignorância, visto que os problemas surgem da falta do conhecimento, de uma contradição interna entre o conhecimento e os fatos.

Sendo o conhecimento produzido pela racionalidade humana, tanto um quanto o outro são sempre falíveis. Apesar da sua falibilidade, para Popper, o conhecimento científico é um dos maiores feitos da racionalidade humana, pois que podemos, através do livre uso da nossa razão sempre falível, compreender algo sobre o mundo e, talvez, até modificá-lo para melhor.

Diante disso, destinamos a parte inicial do trabalho a sintetizar a posição popperiana. Conscientes da dificuldade de resumir o pensamento epistemológico de Karl Popper em algumas poucas páginas, procuramos ressaltar apenas os pontos centrais de sua teoria. Evitamos também introduzir muitas

citações diretas, com o objetivo de oferecer um texto mais leve e objetivo para aqueles que desejarem uma leitura mais rápida. Para aqueles que desejam aprofundar um pouco mais o estudo do tema, introduzimos em notas de rodapé inúmeras transcrições das obras de Popper, algumas bastante longas.

Inicialmente focamos, no âmbito do pensamento epistemológico de Popper, seu critério de delimitação entre conhecimento científico e conhecimento não científico. Na sequência são abordados os temas das fontes do conhecimento, do mito do referente, o problema da indução e da demarcação, assim como a forma pela qual evolui o conhecimento científico, por meio da tentativa e erro, falsificação (ou refutação) e corroboração. Também serão tratadas: a questão da objetividade, da racionalidade, da verdade, da verossimilhança do conhecimento científico, assim como a teoria dos três mundos e o futuro da ciência. Em suma, buscamos compreender o pensamento popperiano, ainda que não tenha havido a pretensão de esgotar o tema em sua globalidade e profundidade.

Optamos ainda por dedicar uma seção específica do artigo às posições popperianas relativamente às Ciências Sociais. Sabemos que a preocupação central de Popper foi com o que denominou de ciências empíricas – referindo-se especificamente às Ciências Naturais. Entretanto, ele também escreveu vários livros, capítulos de livros e artigos, participou de debates e proferiu aulas, palestras e conferências sobre as Ciências Sociais. Essas reflexões são úteis para pensarmos a Ciência do Direito, que se coloca exatamente nesse contexto, ou seja, uma Ciência jurídica de apelo sociológico.

Dedicamos ainda uma seção às discussões do falsificacionismo popperiano, ideia central do seu racionalismo crítico. Com isso, buscou-se abranger a transição de Popper da

metodologia falsificacionista ingênua à sofisticada, no intento de compreender como ocorrem as evoluções das ideias, teorias e conjecturas científicas na busca da verdade, isto é, por meio da testabilidade empírica, corroboração e/ou falsificação das teorias, bem como da suplantação de teorias mais bem corroboradas e que avancem no conteúdo explicativo do conhecimento.

Na parte final do trabalho analisamos brevemente os problemas centrais da pesquisa jurídica e da produção científica na área do Direito e apresentamos uma proposta para a Ciência e a Pesquisa em Direito que contém, em especial: (a) um critério de demarcação claro para estabelecer o que é Ciência do Direito e o que não é; e (b) uma nova forma de fazer Pesquisa Jurídica, o esboço inicial de uma metodologia de base popperiana para a Ciência do Direito.

2 O Racionalismo Crítico de Karl Popper

Para Popper, Filosofia e Ciência nunca poderão se divorciar, mas os problemas da Teoria do Conhecimento pertencem especificamente à Filosofia, formando o seu verdadeiro coração, sendo também decisivos para a teoria da ética². Ainda segundo ele, a maioria dos problemas de filosofia teórica, e os mais interessantes, podem ser vistos como problemas de método. (197-a, 1978)

Não acredita em explicações últimas e entende que temos de desistir de perguntas do tipo «*o que é?*» – além disso, teorias são muito mais importantes do que conceitos.³ Ou seja, esse

² Para Popper, a principal tarefa da Filosofia é especular criticamente sobre o universo e sobre nosso lugar no universo, incluindo nossos poderes de conhecimento (epistemologia) e nossos poderes para o bem e para o mal (ética). (1978).

³ “E as teorias são cem vezes mais importantes do que os conceitos. (As teorias podem ser verdadeiras ou falsas. Os conceitos podem, na melhor das hipóteses,

pensador afirma que se diz, de maneira errada, que as teorias são sistemas ou estruturas conceituais.

Se é verdade que não podemos conjecturar ou construir teorias sem a utilização de palavras – conceitos –, também é verdadeira a importância da distinção entre as palavras e teorias e os conceitos. Isso porque, ainda que os conceitos possam ter um poder sugestivo e possam, dessa feita, “[...] influenciar o desenvolvimento posterior de uma teoria não é o sistema conceptual, mas sim a teoria, que tem a verdadeira importância para o cientista”. (POPPER, 1992b, p. 59)

E para o cientista, disse Popper, a teoria não é um mero instrumento: ele se interessa pela busca da verdade e pela verdade da teoria – ou a sua aproximação. O sistema conceitual, de seu turno, é substituível, “[...] sendo apenas um entre vários instrumentos possíveis que podem ser utilizados para a formulação da teoria. Fornece apenas uma linguagem à teoria. Uma linguagem melhor e mais simples do que a outra, ou talvez não.” (POPPER, 1992b, p. 61). Também ressalta a necessidade de abandonar a ideia de que podemos explicar o comportamento de cada objeto com base em suas qualidades intrínsecas ou essências. (POPPER, 1981)

Segundo Popper, a Ciência produz teorias (conjecturas, hipóteses) e as testa de forma empírica – o trabalho do cientista é o elaborar teorias⁴ e testá-las⁵. Esse processo apresenta duas

ser adequados e, na pior, induzir em erro. Os conceitos são pouco importantes em comparação com as teorias.”. (POPPER; ECCLES, 2001, p. 70)

⁴ “As teorias são redes, lançadas para capturar aquilo que denominamos ‘o mundo’: para racionalizá-lo, explicá-lo, dominá-lo. Nossos esforços são no sentido de tornar as malhas da rede cada vez mais estreitas.” (POPPER, 197-a, p. 61-62)

⁵ “A ciência não é um sistema de enunciados certos ou bem estabelecidos, nem é um sistema que avance continuamente em direção a um estado de finalidade. Nossa ciência não é conhecimento (*episteme*): ela jamais pode proclamar haver atingido a verdade ou um substituto da verdade, como a probabilidade.

Não obstante, a ciência tem mais que um simples valor de sobrevivência biológica. Não é tão-somente um instrumento útil. Embora não possa alcançar a verdade nem a probabilidade, o esforço por conhecer e a busca da verdade continuam a ser as razões mais fortes da investigação científica.

Não sabemos: só podemos conjecturar. Nossas conjecturas são orientadas por fé não científica, metafísica (embora biologicamente explicável), em leis, em regularidades que podemos desvelar, descobrir. À semelhança de Bacon, procederia descrever a ciência contemporânea – ‘o método de raciocínio que hoje os homens aplicam comumente à natureza’ – como consistindo de ‘antecipações, de intentos temerários e prematuros’ e de ‘preconceitos’.

Essas conjecturas ou ‘antecipações’, esplendidamente imaginativas ousadas, são, contudo, cuidadosamente controladas por testes sistemáticos. Uma vez elaborada, nenhuma dessas ‘antecipações’ é dogmaticamente defendida. Nosso método de pesquisa não orienta no sentido de defendê-las para provar que tínhamos razão. Pelo contrário, procuramos contestar essas antecipações. Recorrendo a todos os meios lógicos, matemáticos e técnicos de que dispomos, procuramos demonstrar que nossas antecipações são falsas – a fim de colocar, no lugar delas, novas antecipações injustificadas e injustificáveis, novos ‘preconceitos temerários e prematuros’, como Bacon pejorativamente as denominou. [...].

O avanço da ciência não se deve ao fato de se acumularem ao longo do tempo mais e mais experiências perceptuais. Nem se deve ao fato de estarmos fazendo uso cada vez melhor de nossos sentidos. A ciência não pode ser distilada de experiências sensoriais não interpretadas, independentemente de todo o engenho usado para recolhê-las e ordená-las. Idéias arriscadas, antecipações injustificadas, pensamento especulativo, são os únicos meios de que podemos lançar mão para interpretar a natureza: nosso único ‘organon’, nosso único instrumento para apreendê-la. E devemos arriscar-nos, com esses meios, para alcançar o prêmio. Os que não se disponham a expor suas idéias à eventualidade da refutação não participarão do jogo científico.

Mesmo o teste cuidadoso e sóbrio de nossas idéias, através da experiência, é, por sua vez, inspirado por idéias: o experimento é ação planejada, onde cada passo é orientado pela teoria. Não deparamos com experiências, nem elas caem sobre nós como chuva. Pelo contrário, temos de ser ativos: temos de ‘fazer’ nossas experiências. Somos sempre *nós* que repetidamente procuramos formular essas questões, de modo a provocar um claro ‘sim’ ou ‘não’ (pois a natureza só dá uma resposta quando compelida a isso. Finalmente, somos *nós* que damos as respostas; somos nós próprios que, após intenso exame, decidimos acerca da resposta à indagação que propusemos à natureza – após tentativas longas e sérias de obter dela um inequívoco ‘não’. [...].

O velho ideal científico da *episteme* – do conhecimento absolutamente certo, demonstrável – mostrou não passar de um ‘ídolo’. A exigência de objetividade científica torna inevitável que todo enunciado científico permaneça *provisório para sempre*. Pode ele, é claro, ser corroborado, mas toda corroboração é feita com referência a outros enunciados, por sua vez provisórios. Apenas em nossas experiências subjetivas de convicção, em nossa fé subjetiva, podemos estas ‘absolutamente certos’.

etapas. A primeira, de *conceber, criar ou inventar* uma teoria, não exige e nem necessita de análise lógica. Saber como uma ideia ocorre ao homem não interessa à análise lógica do conhecimento científico. Já a segunda, relativa às questões de *justificação* ou *validade*, pode ser objeto de análise lógica. (POPPER, 197-a)

Com relação à criação das teorias, necessário afirmarmos que para Popper as hipóteses surgem, apesar de intuitivamente, por meio de um processo de acumulação de dados. Quer dizer, existe a necessidade de se conhecer as coisas, a necessidade de termos cometido erros e de tê-los corrigidos. Ainda, temos de ter experiência, e ela se traduz “[...] essencialmente no facto de se terem cometido e de se terem superado muitos erros, de se ter passado por esses erros. Por outras palavras: o ensaio e o erro fazem a experiência.” (POPPER; LORENZ, 19--, p. 31)

Nesse sentido, Popper (1995) considera que a evolução da ciência se opera segundo o método da tentativa e da correção do erro. Chegamos às boas teorias pela experimentação e eliminação das más teorias. Não existe método para conduzir às boas teorias, apenas a via da experimentação geral, da variação das direções. Nesse sentido é que as descobertas podem ser inclusive produtos do acaso. (POPPER, 1995, p. 32).

Dentro dessa percepção, a proposta popperiana distingue claramente o processo de conceber uma nova ideia dos métodos utilizados para testá-la. O objeto da *Epistemologia*,⁶

Com a queda do ídolo da certeza (inclusive a dos graus de certeza imperfeita, ou probabilidade), tomba uma das defesas do obscurantismo que barra o caminho do avanço da ciência. [...]. A visão errônea da ciência se trai a si mesma na ânsia de estar correta, pois não é a *posse do conhecimento*, da verdade irrefutável, que faz o homem de ciência – o que o faz é a persistente e arrojada *procura crítica da verdade*.” (POPPER, 197-a, p. 305-308, grifos do autor).

⁶ Popper utiliza com o mesmo sentido as expressões epistemologia, teoria do método científico e lógica da pesquisa científica: “[...] a Epistemologia ou lógica da pesquisa científica deve ser identificada com a teoria do método científico. A teoria do método, na medida em que se projeta para além da

segundo Popper (197-a, p. 32), “[...] consiste apenas em investigar os métodos empregados nas provas sistemáticas a que toda idéia nova deve ser submetida para que possa ser levada em consideração”.

Essa posição é fundamental para que se entenda que Popper não coloca regras ou limites para a forma e o processo pelo qual se produz conhecimento. O que ele estabelece é, de um lado, o critério de demarcação pelo qual esse conhecimento pode ser considerado conhecimento científico, e, de outro, o método pelo qual as teorias científicas podem ser testadas empiricamente.⁷ (POPPER, 197-a)

Segundo ele, aprendemos, em todas as áreas e atividades, por tentativa e erro⁸, na busca da resolução de problemas – “[...] aprender é essencialmente testar, um após outro,

análise puramente lógica das relações entre enunciados científicos, diz respeito à *escolha de métodos* – a decisões acerca da maneira de manipular enunciados científicos. Naturalmente tais decisões dependerão, por seu turno, do *objetivo* que selecionemos dentre os numerosos objetivos possíveis.” (197-a, p. 51, grifos do autor).

⁷ “[...] não existe um método lógico de conceber idéias novas ou de reconstruir logicamente esse processo. Minha maneira de ver pode ser expressa na afirmativa de que toda descoberta encerra um ‘elemento irracional’ ou uma ‘intuição criadora’ [...]” (POPPER, 197-a, p. 32).

⁸ Com John Eccles, na obra intitulada *O eu e o cérebro*, Popper tentou compreender o seu racionalismo crítico e a metodologia do falsificacionismo à luz da medicina e biologia. Para ele, o universo biológico, assim como o universo físico, químico, etc., e também a ciência, são regidos para a evolução por meio da tentativa e erro. “Seja, ou não, a biologia redutível à física, parece que todas as leis físicas e químicas estão vinculadas às coisas vivas – plantas e animais, e até mesmo vírus. As coisas vivas são corpos materiais. Como todos os corpos materiais, elas são processos; e como alguns outros corpos materiais (nuvens, por exemplo), elas são sistemas abertos de moléculas: sistemas que trocam algumas das suas partes constituintes com o seu meio ambiente. Elas pertencem ao universo das entidades físicas, ou estados de coisas físicas, ou ainda estados físicos. As entidades do mundo físico – processos, forças, campos de forças – interagem entre si, e portanto com corpos materiais. Assim: conjecturamos que eles são reais [...] mesmo que esta realidade permaneça conjectural.” (POPPER; ECCLES, 1991, p. 59).

movimentos de experimentação até encontrar um que resolva o problema”. (POPPER; ECCLES, 2001, p. 17). O *problema* é o elemento a partir do qual ocorre todo o processo de produção e compreensão do conhecimento – se produz conhecimento para solucionar problemas, que podem ser teóricos ou práticos.⁹ (POPPER, 197-a, 197-b, 1975, 1978, 2002, 2006)

Para Popper a realidade não se manifesta em conceitos, mas por meio de problemas. Sua afirmação mais geral, de que o conhecimento não parte de observações, mas sempre de problemas está presente em praticamente toda a sua obra. Não há problema sem que haja conhecimento prévio; e também não há problema se não houver ignorância.¹⁰ (POPPER, 1978, 2006)

Popper distingue as ciências teóricas (generalizadoras ou puras) das ciências aplicadas (instrumentais). As primeiras – que são as ciências em sentido *stricto sensu* – buscam testar hipóteses universais e prever e explicar acontecimentos específicos e particulares; mas o seu interesse maior é saber se as leis ou hipóteses universais são verdadeiras – a Física é o exemplo clássico de uma ciência teórica. As segundas utilizam o conhecimento produzido pelas primeiras para encontrar soluções para projetos específicos, como ocorre na engenharia. (POPPER, 1998)

⁹ “A fim de entendermos o conteúdo de uma teoria, em primeiro lugar é necessário compreender o problema que ela procura solucionar; e compreender também as diversas tentativas feitas de resolução, ou seja, as diferentes teorias rivais.” (POPPER, 2002, p. 162)

“A cada passo adiante, a cada problema que resolvemos, não só descobrimos problemas novos e não solucionados, porém, também descobrimos que aonde acreditávamos pisar em solo firme e seguro, todas as coisas são, na verdade, inseguras e em estado de alteração contínua.” (POPPER, 1978, p. 13)

¹⁰ “[...] o conhecimento não se inicia com percepções ou observações ou com a coleta de dados ou fatos, mas com *problemas*. Não existe conhecimento sem problemas – mas tampouco problema sem conhecimento. Isto é, ele começa com a tensão entre conhecimento e ignorância: não há problema sem conhecimento – nem problema sem ignorância.” (POPPER, 2006, p. 94)

Ele também distingue das ciências teóricas as ciências históricas.¹¹ Essas têm interesse em acontecimentos particulares, específicos, e em sua explicação, e não tem caráter generalizador ou a busca de leis universais. Para as primeiras, as teorias ou leis universais introduzem unidade; para as segundas, isso não acontece, não há qualquer princípio seletivo e unificador; o que prevalece é a lógica da situação. (POPPER, 1998)

Também cabe destacar que Popper reconhece a existência do que Thomas Khun¹² chama de ciência normal, mas não concorda, entretanto, que ela seja a regra na atividade científica. Para ele, a ciência é essencialmente uma atividade crítica e revolucionária¹³ e não uma atividade baseada em paradigmas; (POPPER, 1979); ou seja, não vê as revoluções científicas como substituições paradigmáticas, no sentido khuniano.¹⁴ Embora possa parecer contraditório com sua posição de que a ciência é sempre revolucionária, para ele a tradição é a forma mais importante do saber humano não inato.¹⁵ Isso porque o

¹¹ Na realidade, como fica explicitado em seu texto *Tem a história alguma significação?*, publicado no volume 2 da obra *A sociedade aberta e seus inimigos*, Popper não acredita que a História seja uma ciência; para ele existem apenas interpretações históricas.

¹² Ver a obra *A estruturas das revoluções científicas* (KUHN, 1982).

¹³ Para Popper o método científico “[...] é fundamentalmente *revolucionário*. O progresso científico consiste essencialmente na substituição de antigas teorias por teorias mais recentes. Estas novas teorias deverão ser capazes de resolver todos os problemas que as antigas teorias resolveram e de os resolver pelo menos tão bem quanto aquelas. [...]. Mas a teoria revolucionária parte de novos pressupostos, e nas suas conclusões vai além de, e contradiz directamente a antiga teoria. Esta contradição permite-lhe elaborar experiências que possam distinguir a velha teoria da nova, mas apenas no sentido em que podem falibilizar pelo menos uma das duas teorias. Na verdade, as experiências podem provar a superioridade da teoria sobrevivente, mas não a sua verdade; e a teoria sobrevivente pode, por seu turno, ser rapidamente ultrapassada.” (2001, p. 27, grifo do autor).

¹⁴ Popper critica essa visão de ciência com base no que denomina de mito do contexto ou mito do referente (1979), trabalhado na seção 2.1.1.

¹⁵ “Em primeiro lugar, para que uma nova teoria constitua uma descoberta

conhecimento não inicia do nada e nem da observação – “[...] o progresso de nosso conhecimento consiste na modificação, na correção do conhecimento anterior”. (POPPER, 2006, p. 75)

O que Popper denominou *atitude racionalista crítica* ou de *racionalismo crítico*¹⁶, em suma, vai além da atitude de apreciar as ideias e de sua discussão crítica. De maneira mais abrangente, o racionalismo crítico é consciente de nunca provar a veracidade das teorias, mas de apenas poder refutar algumas. Trata-se de um método de corrigir e eliminar os erros. (POPPER, 1999, p. 203). As teorias, segundo Popper, devem ser testadas empiricamente e podem entrar com confronto com a realidade. Nesse sentido, sabemos que existe uma realidade que nos informa que nossas ideias estão erradas. Daí, para Popper, a importância do realismo, científico e crítico. (POPPER, 1992b, p. 25)

Assim, apesar da falta de fundamentos seguros, o conhecimento pode se desenvolver pela produção de novos problemas e pela conseqüente tentativa de solução desses problemas, com novas ideias. Mais do que isso, desenvolve-se

ou passo avante, ela deve conflitar com a sua predecessora; isto é, deverá conduzir a pelo menos alguns resultados conflitantes. Porém isto significa, sob um ponto de vista lógico, que ela deva contradizer sua predecessora; ela deve derrotá-la.

Nesse sentido, o progresso da ciência – ou, ao menos, o progresso notável – é sempre revolucionário.

Meu segundo ponto é que o progresso na ciência, embora revolucionário ao invés de meramente cumulativo, é, em um certo sentido, sempre conservador; uma nova teoria, embora revolucionária, deve sempre ser capaz de explicar, completamente, o sucesso de sua predecessora. Em todos aqueles casos em que sua predecessora foi bem sucedida, ela deve render resultados, pelo menos, tão bons quanto aqueles de sua predecessora, e, se possível, melhores.” (POPPER, 1978, p. 67-68).

¹⁶ Para Popper, o racionalismo crítico é uma atitude que vem desde os pré-socráticos. Todos eles afirmaram, inclusive Parmênides, que nós não podemos saber, na realidade, pois não podemos ter um conhecimento certo. Este racionalismo crítico alcançou seu ponto máximo com o método de refutação socrático, o qual foi usado em primeiro lugar, provavelmente, por Parmênides. (1999, p. 354)

pela discussão crítica dessas ideias. Nas palavras de Popper, nada em nossa vida intelectual se vê livre do processo de crítica e da eliminação de erros. (POPPER, 1999, p. 203-204)

2.1 Fontes do Conhecimento e Mito do Referente

Popper afirma que o conhecimento é sempre uma modificação de um conhecimento anterior. Isso não quer dizer, segundo ele, que deve haver uma regressão ao infinito, mas que o conhecimento retrocede ao “[...] conhecimento inato e ao conhecimento animal, no sentido de expectativa, de probabilidade.” (POPPER, 1992, p. 13)

Quer dizer que as observações são interpretadas conforme o conhecimento prévio¹⁷: “[...] as próprias observações não poderiam existir se não houvesse um conhecimento anterior que elas pudessem modificar, [...] que elas fossem capaz de adulterar ou falsificar.” Popper (1992, p. 13-14) percebe esse ponto como o mais importante para a epistemologia.

Questão fundamental na tradição da teoria do conhecimento é a que tem por objeto as fontes de nosso conhecimento.¹⁸

Segundo Popper (2006, p. 70-72),

¹⁷ Popper e Eccles concordam que *tudo na vida é aprendido*, visto que consideram que a aprendizagem é a interpretação e formação das novas teorias, “novas expectativas, novas habilidades. Tenho, antes de tudo, que aprender a ser eu mesmo e, mais ainda, aprender a ser eu mesmo em contraposição ao aprendizado do que não seja eu mesmo” (POPPER; ECCLES, 1992, p. 15).

¹⁸ “[...] essas perguntas pressupõe uma posição autoritária em relação ao problema do conhecimento humano. Pressupõem que nossas asserções são lícitas se, e apenas se, podemos recorrer à autoridade das *fontes do conhecimento* e particularmente às *percepções*.

Em oposição a isso, digo que não há tais possibilidades e que a *todas* as asserções se adere um *momento de incerteza*; incluindo todas as asserções apoiadas em *percepções*, até mesmo todas as asserções *verdadeiras*.” (POPPER, 2006, p. 69, grifos do autor).

[...] é possível substituir a pergunta pelas fontes de nosso conhecimento por uma outra pergunta. A pergunta tradicional foi e ainda é: ‘Quais as melhores fontes de nosso conhecimento, as fontes mais confiáveis – fontes que não nos conduzirão ao erro e às quais, em caso de dúvida, podemos apelar como instância última?’.

Sugiro partir da noção de que não há tais fontes de conhecimento ideais e infalíveis, [...], e que todas as ‘fontes’ de nosso conhecimento algumas vezes nos conduzem ao erro. E sugiro substituir a pergunta sobre as fontes de nosso conhecimento por uma pergunta completamente distinta: ‘existe um caminho para descobrir e eliminar erros?’.

Assim como muitas perguntas autoritárias, a pergunta pelas fontes do conhecimento é uma pergunta sobre a origem. Ela pergunta pela origem do nosso conhecimento, na crença de que o conhecimento pode se legitimar por meio de sua árvore genealógica. A idéia metafísica (muitas vezes inconsciente) que está em sua base é a de um conhecimento racionalmente puro, de um conhecimento imaculado, um conhecimento que deriva da autoridade suprema [...]. Minha pergunta modificada ‘O que podemos fazer para encontrar erros?’ provém da convicção de que não tais fontes puras, imaculadas e infalíveis e que não se pode confundir a pergunta pela fonte e pela pureza com a pergunta pela validade e pela verdade.

Há muitas fontes possíveis para o conhecimento, e não há como ter clareza de todas elas. Além disso, a origem muito pouco tem a ver com verdade. A ciência busca a verdade, e é possível que muitas de suas teorias sejam, de fato, verdadeiras. Entretanto, não há como ter certeza disso, independentemente de suas fontes. A posição cientificista que crê dogmaticamente na autoridade da ciência é equivocada. O que é possível é a existência de um critério racional do progresso na busca da verdade, de um critério para o progresso científico: a produção de conhecimento objetivo através da crítica intersubjetiva¹⁹. (2006).

¹⁹ “A ciência é obra do homem. E enquanto obra do homem, a ciência é falível. É precisamente a consciência da falibilidade da ciência que distingue o homem da ciência do cientista. Porque se o cientificismo é alguma coisa, enquanto é a fé cega e dogmática na ciência. Todavia, esta fé cega na ciência é estranha ao verdadeiro homem da ciência. Por consequência, a censura do cientificismo é porventura uma censura contra determinadas idéias populares

Ambicionamos atingir a verdade, diz-nos Popper. E assim agimos, tendo a verdade como valor fundamental. Contudo, não temos garantia e, por isso mesmo, devemos renunciar à ideia de segurança. “Tudo o que podemos fazer é analisar autocriticamente as nossas próprias teorias, as teorias que nós próprios criamos, e experimentamos nós mesmos destruí-las, refutá-las.” (POPPER; LORENZ, 19--, p. 48). A Ciência, segundo Popper, necessita da autocrítica²⁰. Primeiro criamos as teorias, depois as criticamos objetivamente. E se não o fizermos, outros homens da ciência o farão. (POPPER; LORENZ, 19--, p. 48)

A teoria da ciência de Popper e Lorenz (19--, p. 48-49) é sintetizada da seguinte maneira: “Somos nós que criamos as teorias científicas, somos nós, que criticamos as teorias científicas. Isto constitui toda a teoria da ciência”. Nós concebemos as teorias e destruimos as nossas teorias. Criamos novos problemas e chegamos a uma situação em que, quando podemos, concebemos novas teorias. Isto é, resumidamente, a ciência e a história da ciência. Isso porque, biologicamente, todos os humanos e todos os organismos buscam resolver problemas continuamente. Assim, a ciência se apresenta como uma continuação da atividade dos organismos. A diferença da ciência para os demais modos de resolução de problemas é que ela critica as soluções dos seus problemas. E esse fato se deve à existência da linguagem humana. (POPPER; LORENZ, 19--, p. 49)

Para Popper, um bom sistema é capaz de eliminar erros. Não existe uma confirmação definitiva de uma teoria, pois todas podem vir a ser falseadas. Por conseguinte, podemos

sobre a ciência e não uma censura dirigida aos homens da ciência.” (POPPER; LORENZ, 19--, p. 46)

²⁰ Popper entende que temos de aprender que a melhor crítica é a autocrítica, ainda que a crítica alheia seja imprescindível (1999, p. 93).

falar de uma confirmação transitória, já que todas as teorias, em princípio, são inseguras. (POPPER, 1995, p. 30)

Além do problema das fontes, outro problema recorrente é o *mito do contexto* ou *mito do referente*,²¹ segundo o qual determinado resultado possui coerência e é adequado dentro de determinado contexto, entendido como “[...] um conjunto de pressupostos básicos, ou princípios fundamentais – ou seja, uma textura *intelectual*”. (POPPER, 2009, p.71, grifo do autor). Apenas poderíamos debater, criticar, discutir, concordar ou discordar quando analisássemos um objeto a partir de um contexto comum ou referencial teórico compartilhado, sob pena de inexistir a possibilidade do diálogo pela incompatibilidade dos pontos de partida. A discussão racional só seria possível entre pessoas que compartilhassem os conceitos básicos mais importantes. Só seria, portanto, possível encontrar a verdade relativa, aquela que existe se considerado aquele contexto ou referencial.²² (POPPER, 2002). Segundo Popper, esse mito pode ser assim definido:

A existência de uma discussão racional e produtiva é impossível, a menos que os participantes partilhem um contexto comum de pressupostos básicos ou, pelo menos, tenham acordado em semelhante contexto em vista da discussão. (POPPER, 2009, p. 69, grifos do autor)

²¹ “Ao formular o mito, afirmei tratar-se de uma discussão *proveitosa*, que se declara ser impossível. Irei defender uma tese perfeitamente contrária: uma discussão entre pessoas que compartilham várias opiniões tem poucas possibilidades de vir a ser proveitosa, ainda que possa ser agradável [e mais fácil]; enquanto uma discussão entre contextos bastante díspares pode ser extremamente proveitosa, ainda que, por vezes, possa ser muito difícil e, *talvez*, não tão agradável (possamos embora aprender a apreciá-la).” (POPPER, 2009, p. 71, grifos do autor)

²² “[...] a chamada verdade ‘relativa’, por oposição à ‘absoluta’, constitui a doutrina de que toda a verdade tem de ser relativa a um conjunto de suposições, não existindo verdade de outra forma. Ora, rejeito tal doutrina e com ela o mito do sistema de referência ou referente.” (POPPER, 2002, p. 58)

Popper discorda completamente dessa posição, que coloca um *a priori* dogmático, quando o papel da pesquisa seria exatamente permitir a sua crítica. Segundo ele é sempre possível realizar uma discussão crítica e a comparação entre diferentes referenciais. (POPPER, 1979; 2009)

Ambas as ideias, a de que o conhecimento se valida pelas suas fontes e a de que o conhecimento é válido somente dentro de determinado contexto ou quando vinculado a um determinado referente trazem para a teoria do conhecimento instrumentos de proteção de determinados saberes, que não podem ser criticados em razão ou da autoridade de suas fontes ou porque a crítica não pode ser realizada a partir de outro referente. São visões dogmáticas, avessas à crítica.

2.2 O Problema da Indução

Inferências indutivas são as que conduzem de *enunciados singulares* (resultados de experimentos, descrições de observações) para *enunciados universais* (hipóteses, teorias). O que Popper denomina de *problema da indução*, também conhecido como *problema de Hume*, pode ser apresentado como o questionamento acerca da verdade ou validade de enunciados universais, construídos com base em enunciados singulares. (POPPER, 197-a; 1987; 2007)

Segundo ele, a posição predominante é de que as ciências empíricas caracterizam-se por utilizarem os métodos indutivos, afirmando a validade ou mesmo a verdade das generalizações indutivas. Também destaca ser comum que as pessoas acreditem no processo de generalização, segundo o qual as explicações seriam tidas como verdadeiras porque oriundas da experiência e da observação. Para ele a descrição de uma experiência ou de uma observação é apenas um enunciado singular, nunca

podendo levar a um enunciado universal.²³ (POPPER, 197-a; 1987; 2007)

Para que fosse possível justificar as inferências indutivas como verdadeiras seria necessário encontrar um *princípio de indução*; e este teria de ser um enunciado universal, sob pena de não evitar incoerências. (POPPER, 197-a). Segundo Popper (197-a, p. 29)

[...] se tentarmos considerar sua verdade [dos enunciados indutivos] como decorrente da experiência, surgirão de novo os mesmos problemas que levaram à sua formulação. Para justificá-lo, teremos de recorrer a inferências indutivas e, para justificar estas, teremos de admitir um princípio indutivo de ordem mais elevada, e assim por diante. Dessa forma, a tentativa de alicerçar o princípio de indução na experiência malogra, pois conduz a uma regressão infinita.

Popper entende ser impossível o processo de abstração pelo qual se passa de conceitos individuais para conceitos universais. O processo de conhecimento ocorre em sentido inverso, das teorias para os fatos: “Na verdade, os enunciados singulares comuns são sempre interpretações dos ‘fatos’ à luz de teorias.” (POPPER, 197-a, p. 484). Assim, segundo ele, o princípio da indução é metafísico, fundamentado na doutrina da primazia das repetições; vê-lo como empírico levaria a uma regressão infinita ou ao apriorismo. Dessa forma, a indução também não proporciona um adequado critério de demarcação.²⁴ (POPPER, 197-a; 1987; 2007)

²³ “Ora, está longe de ser óbvio, de um ponto de vista lógico, haver justificativa no inferir enunciados universais de enunciados singulares, independentemente de quão numerosos sejam estes; com efeito, qualquer conclusão colhida desse modo sempre pode revelar-se falsa: independentemente de quantos casos de cisnes brancos possamos observar, isso não justifica a conclusão de que *todos* os cisnes são brancos.” (POPPER, 197-a, p. 27-28, grifo do autor).

²⁴ “[...] se tentarmos transformar a fé metafísica, que depositamos na

Para Popper, as dificuldades da denominada lógica indutiva são intransponíveis²⁵, se estendendo inclusive à doutrina segundo a qual, se as inferências indutivas não podem ser consideradas válidas em sentido estrito, não haveria como negar que seriam inferências prováveis – de alto grau de confiabilidade ou probabilidade. Para ele, essa hipótese – da lógica da inferência provável – enfrenta o mesmo problema original da indução, qual seja o de conduzir ou a uma regressão infinita ou ao apriorismo. Segundo ele, tanto na indução quanto na probabilidade as conclusões são projetadas para além das premissas, e não há

uniformidade da natureza e na verificabilidade das teorias, numa teoria do conhecimento apoiada na lógica indutiva, só nos restará escolher entre regressão infinita ou *apriorismo*.” (POPPER, 197-a, p. 279, grifo do autor)

“De modo geral, a similaridade e, tanto quanto ela, a repetição pressupõem a adoção de um *ponto de vista*: algumas semelhanças ou repetições hão de chamar-nos a atenção, se estivermos interessados por um problema; e outras, se nos interessarmos por outro problema. Todavia, se a semelhança e a repetição pressupõem a adoção de um ponto de vista ou a existência de um interesse ou uma expectativa, é logicamente necessário que pontos de vista, interesses ou expectativas precedam tanto logicamente quanto temporalmente (ou casualmente ou psicologicamente) a repetição. E isso destrói tanto a doutrina da primazia lógica das repetições quanto a doutrina da primazia temporal das repetições.

Cabe a observação de que para qualquer grupo finito ou conjunto de coisas, por maior variedade que tenha havido ao escolhê-las, sempre podemos, com algum engenho, descobrir pontos de vista segundo os quais todas as coisas pertencentes ao conjunto são similares (ou parcialmente iguais). Significa isso que podemos dizer que qualquer coisa é repetição de qualquer coisa, bastando para tanto, que se adote um ponto de vista adequado. Essa indicação mostra quão ingênuo é encarar a repetição como algo útil, ou dado.” (POPPER, 197-a, p. 482)

²⁵ “[...] rejeito a indução como uma forma lógica e válida da descoberta da verdade. Não há nenhuma teoria da indução que seja sustentável, mesmo que só parcialmente. Sobretudo não há nenhuma teoria da indução que diga claramente o que são as formas indutivas de conclusão. Que é uma conclusão indutiva? Não há, pura e simplesmente, uma conclusão, indutiva, e as conclusões aparentemente indutivas revelam-se destituídas de validade. [...] Ora a minha crítica não é mais do que isto: eu digo que a validade indutiva não é validade dedutiva. Tomo, por assim dizer, a validade dedutiva como modelo e mostro depois que a validade indutiva não corresponde a esse modelo”. (POPPER, 1995, p. 53-54)

qualquer ganho com a substituição das expressões *verdadeira* por *provável* e *falsa* por *improvável*. A situação lógica da lógica indutiva é precária e o apelo à probabilidade da hipótese não elimina essa precariedade. (POPPER, 197-a; 1987; 2007)

Além disso, para Popper e Lorenz (19--, p. 50), somente aprendemos por meio da ação, nunca por meio da passividade, como a ideia indutivista pela qual aprendemos através das informações que recebemos pelos sentidos. Ele afirma:

A base da teoria da indução é a de que aprendemos através de informações de vêm de fora. A base da minha crítica à indução é a de que nós aprendemos através da nossa atividade que nos é inata, através de uma série de estruturas que nos são inatas e que estamos aptos a desenvolver: aprendemos através da atividade. Isto é o essencial. A indução torna-nos passivos, a repetição transfere as coisas do nosso espírito desperto para o subconsciente. A aprendizagem autêntica não é indutiva, antes é sempre ensaio e erro, levados a cabo com maior atividade que possuímos. (POPPER; LORENZ, 19--, p. 31)

É errada a consideração, para Popper, de que os sentidos são primários à aprendizagem, especialmente na descoberta. Isso porque, o que é primário para a aprendizagem como descoberta é o problema e a construção de hipóteses. O papel dos sentidos, por conseguinte, reside no desafio à criação das hipóteses e na comparação da hipótese criada, ajudando no processo de sua refutação ou seleção. (POPPER; ECCLES, 1992, p. 18)

Popper entende não existirem *dados sensoriais*, mas preferivelmente existem desafios que advêm do mundo perceptível e que fazem o cérebro humano interceptar. A sua epistemologia surge da seguinte maneira: ele tenta

[...] primeiro mostrar o que esperaria acontecer em bases mais ou menos lógicas e, então, sugerir que as coisas acontecem de maneira semelhante na realidade. Tudo o que você [Eccles] me ensinou sobre o

cérebro fortalece a opinião de que este é realmente o caso. (POPPER; ECCLES, 1992, p. 18-19)²⁶

Existem descobertas científicas e, popperianamente, teorias podem surgir do nada, contrariando a fórmula de que *nada se cria, tudo se transforma*. Daí que a descoberta não pode provir da observação: a indução científica não existe. Para ele, existe indeterminismo na ciência, seja na física, seja na história, ou em qualquer outra. (POPPER; ECCLES, 1992, p. 15)

Por isso, a lógica dedutiva, que é a teoria da transferência da verdade das premissas para a conclusão e também da retransmissão da falsidade da conclusão para no mínimo uma das premissas (é esse raciocínio que atribuí ao seu método a denominação de hipotético-dedutivo) é a teoria da crítica racional. Quando de uma afirmação conseguimos logicamente deduzir conclusões inaceitáveis, então essa afirmação está refutada. Um sistema dedutivo sempre pode ser criticado por

²⁶ Em seu livro, escrito juntamente com Eccles, Popper afirmou que “Toda experiência é interpretada pelo sistema nervoso uma centena de vezes – ou mesmo milhares de vezes – antes que ela se torne uma experiência consciente. Atingida esta etapa, isto é, de experiência consciente, ela pode então ser interpretada mais ou menos conscientemente como uma teoria: nós podemos formular uma hipótese – a afirmação linguística de uma teoria – para explicar estas experiências. Esta afirmação, ou relato, pode assim ser publicamente criticada e pode ser iniciada uma discussão sobre a mesma. Isto é, podemos utilizar a linguagem para selecionar a melhor interpretação dentre as várias alternativas oferecidas. Agora, o que se deve observar é que o processo na última e mais elevada etapa – o processo de discussão crítica do Mundo 3 – utiliza efetivamente o mesmo mecanismo de eliminação, de tentativa e erros, de criar e comparar, que ocorre nos níveis mais inferiores. Portanto, o mesmo mecanismo é utilizado nos níveis mais inferiores e, então, nos níveis mais superiores do sistema nervoso e, finalmente, no nível científico e lógico. O mecanismo se torna oficializado (rotina) – formulado linguisticamente e incorporado às nossas instituições – e torna-se, por assim dizer, propriedade pública. Isto é uma aplicação da ideia de heurística [método analítico para descobrir a verdade científica] de que a mesma coisa que acontece no nível lógico deve ter acontecido em todos os níveis do organismo”. (POPPER; ECCLES, 1992, p. 20)

suas consequências. Teorias são sistemas dedutivos; não podem ser confirmados indutivamente, mas podem ser refutados dedutivamente. (POPPER, 2006). Em suma, testar, para Popper, é um procedimento dedutivo-seletivo. Trata-se de construir uma teoria e testá-la. (POPPER, 1995, p. 54)

2.3 O Problema da Demarcação

Popper denomina de *problema da demarcação* – ao qual também atribui a denominação de *problema de Kant*²⁷ – o problema de estabelecer um critério que permita distinguir entre as ciências empíricas, de uma parte, e as demais formas de conhecimento de outra.²⁸ Para estabelecer esse critério de demarcação, é necessário identificar o *sistema teórico que representa o mundo de experiência*. Essa identificação ocorre quanto ele é submetido a provas e resiste a elas. (POPPER, 197-a, 1987, 2007)

[...] só reconhecerei um sistema como empírico ou científico se ele for passível de comprovação pela experiência. Essas considerações sugerem que deve ser tomado como critério de demarcação, não a *verificabilidade*, mas a *falseabilidade* de um sistema. Em outras palavras, não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo através de recurso a provas empíricas, em sentido negativo: *deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico*. (197-a, p. 42, grifos do autor)

²⁷ Popper entende-se kantiano na medida em que percebe que a estrutura da ciência, assim como do universo, não é dada, mas construída. Mas distancia-se de Kant por defender a metafísica e os sonhos metafísicos. Para Popper, demarca-se um critério de distinção entre metafísica e ciência, o que é metafísica ainda não é ciência. (POPPER; LORENZ, 19--, p. 60)

²⁸ Em *A Lógica da Pesquisa Científica* (197-a, p. 35), Popper refere-se especificamente à distinção das ciências empíricas, de uma parte, e da Matemática e da Lógica, bem como dos sistemas metafísicos, de outra.

O critério de demarcação entre ciência e não ciência, utilizado por Popper, exige a presença da denominada base empírica²⁹. Entretanto ele deixa claro que ao defender a necessidade da base empírica e a possibilidade de teste empírico, não exige que o teste tenha sido realizado, mas sim que ele possa ser realizado – o que caracteriza a ciência não é a simples existência da base empírica, mas a possibilidade de experiência empírica que permita a refutação da teoria. Sem o requisito da falseabilidade não se tem ciência.³⁰ (POPPER, 197-a, 2002)

Salienta que seu objetivo não é provocar a derrocada da metafísica, mas caracterizar claramente o que sejam a ciência empírica e a metafísica³¹, de forma que quando nos encontrarmos frente a um conjunto de enunciados possamos saber se estamos

²⁹ Essa hipótese corresponde à ideia popperiana de que viver é resolver problemas. O mundo põe problemas à vida e, ao mesmo tempo, a vida é o pressuposto dos problemas. Daí que as teorias que criamos e que colocamos no mundo são a tentativa da resolução dos problemas. E esse fato, biologicamente, é válido tanto para as pré-formas evolucionárias quanto para o ser humano e a ciência do conhecimento. “O importante é a faculdade de propor várias possibilidades para a solução dos problemas. Nisso consiste a essência da criatividade. Não se trata de <<inventar>> a solução do problema. São sempre propostas muitas soluções, embora geralmente só *uma* solução, uma entre várias, entre muitas, seja aceite – e, com certeza, *muitas vezes*, como *uma* tentativa de solução do problema, com outra possivelmente melhor e talvez até com várias concorrentes. E cada solução do problema cria novas situações e, conseqüentemente, novos problemas e estímulos para novas tentativas de solução dos problemas.” (POPPER, 1995, p. 68)

³⁰ “[...] não exijo que todo enunciado científico tenha sido efetivamente submetido a teste antes de merecer aceitação. Quero apenas que todo enunciado científico se mostre capaz de ser submetido a teste. Em outras palavras, recuso-me a aceitar a concepção de que, em ciência, existem enunciados que devamos resignadamente aceitar como verdadeiros pela circunstância de não parecer possível, devido a razões lógicas, submetê-los a teste.” (POPPER, 197-a, p. 50)

³¹ As hipóteses metafísicas são importantes para a Ciência, segundo Popper, ao menos de dois modos. “Primeiro, para que se tenha uma imagem geral do mundo precisamos de hipóteses metafísicas; segundo, na preparação real de nossas pesquisas somos orientados pelo que chamei de programas de pesquisa metafísicos.” (POPPER; ECCLES, 1992, p. 32)

frente a enunciados científicos ou não científicos. Na atividade prática da pesquisa, em muitos momentos é fundamental identificar se determinado sistema teórico – formado por enunciados universais – é ou não científico. O mesmo não ocorre relativamente aos enunciados singulares. Nesse sentido, a adoção do critério de demarcação proposto permite uma resposta rápida para essa espécie de dúvida. (POPPER, 197-a; 1987; 2007)

2.4 Refutação e Corroboração

Para Popper (197-a, p. 98), um sistema científico deve preencher duas condições, a compatibilidade e a falseabilidade:

A condição de compatibilidade desempenha papel especial entre as várias condições que devem ser satisfeitas por um sistema teórico ou um sistema axiomático. Trata-se da condição primeira – condição que deve ser satisfeita por quaisquer sistemas, empíricos ou não empíricos. [...] a importância da condição de compatibilidade tornar-se-á patente se nos dermos conta de que um sistema autocontraditório é não informativo. E assim ocorre porque dele podemos deduzir qualquer conclusão que desejemos. [...]. Um sistema compatível, por outro lado, divide em dois o conjunto de todos os enunciados possíveis: os que ele contradiz e aqueles com os quais é compatível. [...]. Esse o motivo por que a compatibilidade se coloca na condição de o mais geral requisito a ser preenchido por um sistema, seja ele empírico ou não empírico, se esse sistema pretender alguma utilidade.

Além de ser compatível, um sistema empírico deve satisfazer uma condição adicional: deve ser falseável. (POPPER, 197-a, p. 98)

A falseabilidade – ou a refutabilidade – é o critério aplicável ao caráter empírico de sistema de enunciados, que pode ser então considerado científico. A falseabilidade significa que uma teoria é passível de ser testada empiricamente, podendo então ser refutada ou corroborada. Uma teoria que não possa ser testada empiricamente e, portanto, falseada ou corroborada,

não é uma teoria científica segundo o critério de demarcação adotado por Popper, como visto anteriormente neste trabalho. (POPPER, 197-a)

As teorias, segundo a epistemologia popperiana, não são verificáveis. Elas podem ser falseadas ou corroboradas. Uma teoria somente será refutada quando houver enunciados básicos aceitos que a contradigam – e que descrevam ocorrências que possam ser reproduzidas, denominadas de hipótese falseadora.³² Quando falseadas – refutadas – dizemos que são falsas, e, portanto, não são verdadeiras. Mas quando não refutadas não é possível afirmar que são verdadeiras, embora possam ser corroboradas. (POPPER, 197-a)

Quanto mais puder ser testada, tanto mais uma teoria poderá ser corroborada. E só se pode dizer que uma teoria está corroborada relativamente a um sistema de enunciados básicos aceito até um determinado momento temporal. Além disso, teorias de maior grau de precisão podem ser mais bem corroboradas do que teorias menos precisas.³³ Popper utilizou

³² “Se os enunciados básicos aceitos contradisserem uma teoria, só os tomaremos como propiciadores de apoio suficiente para o falseamento da teoria caso eles, concomitantemente, corroborarem uma hipótese falseadora.” (POPPER, 197-a, p. 92)

³³ “[...] a corroboração só pode ser expressa por uma apreciação. [...]. [...] sustento que não se pode asseverar que as hipóteses sejam enunciados ‘verdadeiros’, mas que são apenas ‘conjecturas provisórias’ (ou algo semelhante) e essa concepção só pode ser expressa por meio de uma apreciação dessas hipóteses.” (POPPER, 197-a, p. 291)

“A apreciação [...] pode ser vista como uma das relações lógicas que se estabelecem entre a teoria, de um lado, e os enunciados básicos aceitos, de outro lado – tendo-se em conta, na apreciação, a severidade dos testes a que teoria foi submetida.” (POPPER, 197-a, p. 294)

“Dizemos que uma teoria está ‘corroborada’ enquanto resistir a esses testes. A apreciação que assevera a corroboração (a apreciação corroborada) estabelece algumas relações fundamentais, como, por exemplo, de compatibilidade e incompatibilidade.” (POPPER, 197-a, p. 291)

“[...] não é tanto o número de casos corroboradores que determina o grau de corroboração, mas sim a severidade dos vários testes a que a hipótese em

a expressão corroboração para poder dispor de uma expressão *neutra*,³⁴ que permitisse descrever o grau de qualidade de uma hipótese submetida a testes severos. O que Popper denomina de “[...] *grau de corroboração* de uma teoria é um relato sumário, em que se registra a forma pela qual a teoria resistiu aos testes a

pauta pode ser e foi submetida.” (POPPER, 197-a, p. 293)

“É possível, algumas vezes, justificar, de modo racional, a preferência que manifestamos por uma teoria, tendo em conta a corroboração que recebeu – isto é, tendo em conta num dado momento, o ponto a que chegaram as discussões críticas em torno de teorias rivais, sendo essas teorias criticamente examinadas com o propósito de constatar o quanto se aproxima da verdade (verossimilhança). O estágio em que se encontram as discussões pode, em princípio, ser fixado em termos do grau de corroboração das teorias. O grau de corroboração, contudo, não é uma medida de verossimilhança (tal medida precisaria ser intemporal), mas tão-somente um relatório acerca daquilo que pudemos constatar, até um dado momento histórico, a respeito das afirmações feitas por teorias rivais; sob um prisma comparativo, julgamos as razões apresentadas em favor ou contra a verossimilhança de cada uma dessas teorias.” (POPPER, 197-a, p. 309, grifo do autor)

³⁴ Com a expressão *neutra*, Popper pretende “significar que o termo não prejudica a questão de saber se, resistindo a testes, a hipótese se torna ‘mais provável’, no sentido do cálculo de probabilidades”. (POPPER, 197-a, p. 275-276 - nota de rodapé). Destaca ainda, na introdução aos *novos apêndices*, que o grau de corroboração não satisfaz as regras do cálculo de probabilidade. (197-a, p. 340). Sobre as probabilidades, Popper afirma que as probabilidades como propensões não devem ser concebidas como propriedades inerentes de um objeto, mas como propriedades inerentes a uma situação, da qual o objeto faz parte. Com o progresso da ciência e a invenção de novas teorias, por exemplo, a situação modifica as possibilidades (as propensões). Esse é o aspecto situacional das propensões. (POPPER, 1996, p. 34). Com a ideia das propensões, segundo Popper (1996, p. 39), a ideologia do determinismo se desvanece. “En todos estos casos, la teoría de las propensiones nos permite trabajar con una teoría *objetiva* de la probabilidad. Aparte del hecho de que no lo conocemos, el futuro es *objetivamente no-fijo*. El futuro está *abierto: objetivamente abierto*. Sólo el pasado es fijo; ha sido actualizado y, por ende, se ha ido. El presente puede ser descrito como un de actualización de propensiones; o, de modo más metafórico, como un continuo proceso de congelación de propensiones o cristalización de propensiones. Mientras las propensiones van actualizándose o *realizándose*, son procesos continuos. Cuando se han realizado, *ya no son procesos reales*. Se han congelado y, por ende, convertido en pasado, y en irreales. Las propensiones cambiantes son procesos objetivos y no tienen nada que ver con nuestra carencia de conocimiento, pese a que, naturalmente, tal carencia sea muy amplia y pese a que, sin duda, determinados deslices pueden formar parte de la situación en cambio.” (POPPER, 1996, p. 40)

que foi submetida e a severidade dos testes.” (POPPER, 197-a, p. 309, grifo do autor)

É necessário destacar que a corroboração de uma teoria não é o fato mais importante do que a refutação de outra.³⁵

³⁵ “Toda prova de uma teoria, resulte em sua corroboração ou em seu falseamento, há de deter-se em algum enunciado básico que *decidimos aceitar*. Se não chegarmos a qualquer decisão e não aceitarmos este ou aquele enunciado básico, a prova terá conduzido a nada. Contudo, considerada de um ponto de vista lógico, a situação nunca é tal que nos obrigue a interromper a feitura de provas quando chegamos a este enunciado básico particular e não aquele; nem é tal que nos obrigue a abandonar completamente a prova. Com efeito, qualquer enunciado básico pode, por sua vez, ser novamente submetido a provas, usando-se como pedra de toque os enunciados básicos suscetíveis de serem dele deduzidos, com auxílio de alguma teoria – seja a teoria em causa, seja uma outra. Esse processo não tem fim. Dessa maneira, se a prova há de levar-nos a alguma conclusão, nada resta a fazer senão interromper o processo num ponto ou noutro e dizer que, por ora, estamos satisfeitos.

[...] Isto quer dizer que nos estamos detendo em enunciados acerca de cuja aceitação ou rejeição é de esperar que os vários investigadores se ponham de acordo. Se eles não concordarem, simplesmente dará prosseguimento às provas ou as reiniciarão. [...]. Caso, algum dia, não seja mais possível, aos observadores científicos, chegar a um acordo acerca de enunciados básicos, equivaleria isso a uma falha da linguagem como veículo de comunicação universal. Equivaleria a uma nova ‘babel’: a descoberta científica ver-se-ia reduzida ao absurdo. Nessa nova babel, o imponente edifício da ciência logo se transformaria em ruínas.” (POPPER, 197-a, p. 111-112)

“[...] As experiências podem motivar uma decisão e, conseqüentemente, a aceitação ou rejeição de um enunciado, mas um enunciado básico não pode ver-se justificado por elas – não mais do que por um murro na mesa.

[...].

Os enunciados básicos são aceitos como resultado de uma decisão ou concordância; nessa medida, são convenções. As decisões são tomadas de acordo com um processo disciplinado por normas.” (POPPER, 197-a, p. 113)

“[...] como e por que aceitamos esta teoria, de preferência a outras?

A preferência não se deve, por certo, a algo que se aproxime de uma justificação experimental dos enunciados que compõem a teoria; não se deve a uma redução lógica da teoria à experiência. Optamos pela teoria que melhor se mantém, no confronto com as demais; aquela que, por seleção natural, mostra-se a mais capaz de sobreviver. Ela será não apenas a que já foi submetida a severíssimas provas, mas também a que é suscetível de ser submetida a provas de maneira mais rigorosa. Uma teoria é um instrumento que submetemos a prova pela aplicação e que julgamos, quanto à capacidade, pelos resultados das aplicações.

Sob um prisma lógico, o teste de uma teoria depende de enunciados básicos,

O avanço do conhecimento, o progresso, ocorre exatamente pela eliminação dos erros, pelo processo de falseamento de teorias e eliminação de hipóteses. Não sendo possível afirmar com base na indução que uma teoria é verdadeira, mas sim que ela é falsa, a eliminação dessas teorias permite a aproximação da verdade. Mais útil ainda é descoberta de porque ela é falsa, o que regra geral nos leva a encontrar novos problemas, permitindo avançar nas pesquisas e na busca da verdade.³⁶ (POPPER, 197-b, 2001)

2.5 Objetividade, Racionalidade e Crítica

Como já vimos, para Popper as teorias científicas nunca são inteiramente justificáveis ou verificáveis, mas podem, entretanto, ser submetidas a provas, testadas. Para ele “[...] a *objetividade* dos enunciados científicos reside na circunstância de

cuja aceitação ou rejeição depende, por sua vez, de nossas *decisões*. Dessa forma, são as *decisões* que estabelecem o destino das teorias. [...] [Diferentemente da posição dos convencionalistas] sustento que o método empírico caracteriza-se tão-somente por isto: a convenção ou decisão não determina, de maneira imediata, nossa aceitação de enunciados *universais*, mas, ao contrário influi em nossa aceitação de enunciados *singulares*, ou seja, de enunciados básicos.

[...] Sustento que, em última instância, decide-se do destino de uma teoria pelo resultado de uma prova, isto é, pela ocorrência acerca de enunciados básicos. Como o convencionalista, afirmo que a escolha de qualquer teoria particular é um ato, uma questão prática. Contudo, a meu ver, a escolha é decisivamente influenciada pela aplicação da teoria e apela aceitação dos enunciados básicos ligados a essa aplicação; para o convencionalista, motivos estéticos são decisivos.

[...] discordo do convencionalista por sustentar que os enunciados acolhidos em conseqüência de um acordo *não são universais, mas singulares*. Discordo do positivista por sustentar que os enunciados básicos não são justificáveis através de recurso a nossas experiências imediatas, mas que, do ponto de vista lógico, eles são aceitos por um ato, por uma decisão livre.” (POPPER, 197-a, p. 116-117, grifos do autor)

³⁶ “Estamos sempre a aprender milhares de coisas com o falibilismo. Aprendemos não só *que* uma teoria está errada; aprendemos *por que* é que está errada. Acima de tudo ganhamos um *problema novo e focado com maior precisão*; e um novo problema é, como já sabemos, é o verdadeiro ponto de partida para um novo desenvolvimento na ciência.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 29, grifos do autor)

eles poderem ser *intersubjetivamente submetidos a teste*”. (POPPER, 197-a, p. 46, grifos do autor). Ou seja, é fundamental que qualquer experiência científica possa ser reproduzida por qualquer outro cientista que realize o experimento na forma descrita por quem o realizou inicialmente. Não havendo essa possibilidade, não há conhecimento objetivo e não há ciência.³⁷ (POPPER, 197-a)

Exigindo objetividade de todos os enunciados científicos, evitamos a tentativa de justificá-los ou provar a sua *verdade* com base em experiências pessoais. Enunciados só podem ser justificados por enunciados. Ou seja, experiências subjetivas, convicções, crenças, sentimentos, não podem em nenhuma circunstância justificar um enunciado, as relações lógicas existentes dentro de cada sistema de enunciados, ou aquelas existentes entre vários sistemas de enunciados científicos. (POPPER, 197-a)

Para Popper, existindo objetividade dos enunciados básicos, poderá ocorrer uma crítica racional.³⁸ Em toda *discussão racional*³⁹ (tanto das Ciências como da Filosofia), o método que

³⁷ “[...] ocorrências particulares não suscetíveis de reprodução carecem de significado para a Ciência. Assim, uns poucos enunciados básicos dispersos, e que contradigam uma teoria, dificilmente nos induzirão a rejeitá-la como falseada. Só a diremos falseada se descobrimos um *efeito suscetível de reprodução* que refute a teoria.” (197-a, p. 91, grifo do autor)

³⁸ Popper esclarece que é racionalista e sublinha a importância da racionalidade. “Mas, tal como todos os racionalistas pensantes, não afirmo que o homem *seja racional*. É óbvio, pelo contrário, que mesmo o homem mais racional é altamente irracional em muitos aspectos. A racionalidade não é patrimônio do homem nem um facto acerca dele. Trata-se de uma *tarefa que o homem tem de realizar*, uma tarefa dificultosa e cheia de restrições; mesmo que parcial, será difícil conseguir a racionalidade.” (2002, p. 156, grifos do autor)

³⁹ “Os princípios que subjazem a qualquer discussão racional, quer dizer, a qualquer discussão ao serviço da busca da verdade, são propriamente princípios éticos. Gostaria de apresentar três desses princípios: 1) O princípio da falibilidade: Talvez eu não tenha razão e talvez tu não tenhas razão. Mas também é possível que nenhum tenha razão. 2) O princípio da discussão sensata: Queremos tentar apresentar, o mais impessoalmente possível, as nossas razões pró e contra uma certa, e criticável, teoria. 3) O princípio da

deve ser utilizado “[...] é o de enunciar claramente o problema e examinar, criticamente, as várias soluções propostas.”⁴⁰ (POPPER, 197-a, p. 536)

No âmbito dos processos de produção do conhecimento é nossa tarefa buscar sempre hipóteses que melhor expliquem os problemas, indicando assim novas alternativas de solução. Para isso é necessário reconhecer e eliminar os erros. Segundo Popper, aprendemos fundamentalmente com nossos erros, porque embora a ciência – e também a tecnologia – não possam nos indicar aquilo que pode ser concretizado, podem selecionar por eliminação, apontando aquilo que não pode ser concretizado. (POPPER, 1980)

aproximação à verdade. Por meio de uma discussão objectiva aproximamos quase sempre da verdade e chegamos a um melhor entendimento; mesmo quando não chegamos a acordo. (POPPER, 1995, p. 106-107). Esses três princípios são, no pensamento de Popper (1995, p. 107), ao mesmo tempo, princípios da teoria do conhecimento e princípios da ética, pois que implicam, dentre outras coisas, a tolerância. Em outras palavras, “Se posso aprender contigo e quero fazê-lo no interessa da busca da verdade, então tenho não só de te tolerar, mas também de te reconhecer como potencialmente portador dos mesmos direitos; a potencial unidade e igualdade de direitos de todos os homens é um pressuposto da nossa disposição para discutirmos racionalmente. É também importante o princípio de que podemos aprender muito pela discussão; mesmo quando ela não conduz à união. Pois a discussão pode ensinar-nos a compreender alguns dos pontos fracos da nossa posição. [...] A busca da verdade e a aproximação à verdade são outros princípios éticos; tal como a ideia da honestidade intelectual e da falibilidade que nos conduz a uma posição de autocrítica e à tolerância.”. Popperianamente, podemos afirmar que, enquanto a ética antiga se fundava na ideia do saber pessoal e seguro, a nova ética se fundamenta da ideia do saber objetivo e inseguro. Assim, se a ética antiga proibia os erros, culminando no não reconhecimento dos erros, ela era intelectualmente desonesta. Por sua vez, a nossa ética impõe-nos a noção da inexistência do argumento de autoridade, da impossibilidade de evitarmos os erros. Nesse sentido, a tarefa consiste precisamente em evitar os erros, mas também em identifica-los e aprender com eles, mantendo uma posição de autocrítica e de crítica racional e objetiva. (POPPER, 1995, p. 108-110)

⁴⁰ “A crítica, porém, só será frutífera se enunciarmos o problema tão precisamente quanto nos seja possível, colocando a solução por nós proposta em forma suficientemente definida – forma suscetível de ser criticamente examinada.” (POPPER, 197-a, p. 536)

A resposta correta à minha pergunta ‘De que maneira podemos esperar reconhecer e eliminar erros?’ parece-me ser: ‘Pela crítica às teorias e conjecturas dos outros e [...] pela crítica as nossas próprias teorias e tentativas de solução especulativas’. (De resto, tal crítica de nossas teorias é altamente desejável, mas não indispensável; pois, se não estivermos em condições de fazê-lo, outros o farão por nós). [...]. Esta resposta resume uma posição que poderíamos chamar de ‘*racionalismo crítico*’. (POPPER, 2006, p. 72, grifos nossos)

A atitude crítica exigida no processo de produção do conhecimento é caracterizada pela disposição de modificar a hipótese, testá-la e mesmo refutá-la. O senso comum até pode ser o ponto de partida, mas o instrumento do progresso é a crítica. O impacto das teorias sobre nossas vidas pode ser devastador – por isso é necessário testá-las através da crítica. E é fundamental ter consciência que a objetividade e a racionalidade da ciência não decorrem da objetividade e da racionalidade das pessoas dos cientistas, que são seres humanos, e como tais subjetivos e muitas vezes passionais, mas sim da racionalidade, identificada na atitude crítica face aos problemas – a atitude consciente na busca eliminação de erros através da autocrítica e da crítica intersubjetiva e que permitem a construção do conhecimento objetivo.⁴¹ (POPPER, 197-b; 1975; 1978; 2002)

Segundo Popper, a discussão crítica é regida por ideias reguladoras, dentre as quais é necessário destacar: (a) a ideia de

⁴¹ “Deve ser óbvio que a objetividade e a racionalidade do progresso da ciência não se deva à objetividade e à racionalidade pessoais do cientista. A grande ciência e os grandes , como os grande poetas, são geralmente inspirados por intuições não racionais.” (POPPER, 1978, p. 69-70)

verdade;⁴² (b) a ideia de conteúdo lógico⁴³ e empírico⁴⁴; e (c) a ideia de conteúdo de verdade de uma teoria e sua aproximação à verdade.⁴⁵

Em oposição à atitude crítica, há a atitude dogmática, que se caracteriza por buscar confirmar sempre a hipótese aceita e afastar todas as tentativas de refutá-la. Mas é necessário não descartar integralmente a atitude dogmática; sem defesa da velha teoria não haveria como testar adequadamente a força explicativa da teoria apresentada em sua substituição.⁴⁶ (POPPER, 1975)

⁴² “Que a idéia de verdade rege a discussão crítica pode ver-se no facto de se discutir criticamente uma teoria na esperança de eliminar teorias *falsas*. Isto prova que somos guiados pela idéia de procurar teorias *verdadeiras*.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 36, grifos do autor)

⁴³ “O conteúdo lógico de uma teoria é a classe das suas consequências, ou seja o conjunto ou classe de todas as proposições que podem *derivar logicamente* da teoria em questão – que será tanto mais elevado quanto maior for o número de consequências.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 36-37, grifos do autor).

⁴⁴ “O conteúdo empírico de uma teoria pode pois ser descrito como o conjunto ou classe de proposições empíricas excluídas pela teoria – o que quer dizer, o conjunto ou classe de proposições empíricas que contradizem a teoria.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 37)

⁴⁵ “A idéia de aproximação à verdade – tal como a idéia de verdade enquanto princípio regulador – pressupõe uma *visão realista de mundo*. Não pressupõe que a realidade seja como as nossas teorias científicas a descrevem, mas pressupõe que existe uma realidade e que nós e as nossas teorias – que são idéias que nós próprios criamos e por isso são sempre idealizações – nos podemos aproximar cada vez mais de uma descrição adequada da realidade, se empregarmos o modelo de quatro fases de tentativa e erro.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 39, grifo do autor)

⁴⁶ “A atitude dogmática de aderir a uma teoria enquanto é possível é muito significativa. Sem ela nunca poderíamos descobrir o que existe numa teoria – precisaríamos abandoná-la antes de ter tido uma oportunidade real de verificar sua força; em consequência, nenhuma teoria poderia jamais funcionar no sentido da ordenação do mundo, preparando-nos para eventos futuros, chamando nossa atenção para acontecimentos que de outro modo nunca observaríamos.” (POPPER, 197-b, p. 343)

“Porém, um montante limitado de dogmatismo é necessário ao progresso; sem um esforço sério pela sobrevivência no qual as velhas teorias são defendidas tenazmente, nenhuma das teorias concorrentes podem mostrar seu vigor, isto é, seu poder explanatório e seu conteúdo de verdade. O dogmatismo intolerante, porém, é um dos principais obstáculos à ciência. De fato, não

O Debate Crítico Apreciativo (DCA) – denominação utilizada por Popper (2002) – permite decidir quais explicações e soluções devem ser inteiramente eliminadas, quais devem ser parcialmente eliminadas e quais sobrevivem, mesmo que provisoriamente. Embora reconheça que o ponto de partida possa ser o senso comum, defende que o instrumento de progresso e expansão do conhecimento é a crítica – a atitude crítica como processo de escolha, de decisão. Se não podemos justificar racionalmente uma teoria, podemos justificar racionalmente uma escolha. Através da crítica – autocrítica e crítica intersubjetiva – analisamos a validade ou não dos argumentos. (POPPER, 1975)

2.6 Verdade e Verossimilhança

Segundo Popper (2006, p. 109) “[...] denominamos uma proposição ‘verdadeira’ quando ela concorda com os fatos ou corresponde aos fatos, ou quando as coisas são tais como a proposição descreve”. Esse conceito é denominado de conceito objetivo ou absoluto de verdade e pressupõe uma visão realista de mundo. Para Popper foi Tarski quem reabilitou o conceito de

só devemos manter vivas teorias alternativas por meio de sua discussão, como devemos, sistematicamente, procurar novas alternativas; e devemos nos preocupar sempre que não houver alternativas – sempre que uma teoria dominante tornar-se muito exclusiva. O perigo do progresso na ciência aumenta muito se a teoria em questão obtiver algo como um monopólio.” (POPPER, 1978, p. 73-74)

Ainda assim, Popper salienta que: “A crítica deve tentar mostrar a razão por que uma teoria ou uma opinião não é aceitável, isto é, não é aceitável no seu conteúdo. Dogmático é o indivíduo que não aprofunda essa crítica em detalhe.” (POPPER; LORENZ, 19--, p. 61)

verdade, através de sua explicação do que consiste a concordância de uma proposição com os fatos.^{47 48}

Popper afirmou que foi com Tarski que aprendeu a suscetibilidade da defesa lógica e o poder da verdade absoluta e objetiva que, em essência, é uma teoria aristotélica. Trata-se de uma teoria da verdade objetiva, na qual a verdade é a correspondência de um enunciado com fatos, e da verdade absoluta, na qual se um enunciado formulado sem ambiguidades for verdadeiro em uma linguagem, ele o será em todas as demais. Assim, é uma teoria antagônica às teorias relativistas, pois nos permite falar em falseabilidade e eliminação da teoria mediante sua fabilidade ou falsificação. Nesse sentido é que, teoricamente, podemos aprender com nossos erros e equívocos e falar da ciência como a busca da verdade⁴⁹. Além disso, nos permite e exige uma distinção entre a verdade e a certeza (TARSKI, 1996, p. 16). Por conseguinte, Popper agradece a Tarski, afirmando a sua oposição ao relativismo e a sua adesão à teoria aristotélica da verdade, que foi reabilitada por Tarski (1996, p. 20).

⁴⁷ “Tarski diz muito simplesmente que a afirmação [cito] «a neve é branca» (falo da afirmação) corresponde aos factos se, e apenas se, as neve for branca (neste caso, falo dos factos). O que está entre aspas é uma metalinguagem semântica – linguagem com a qual posso falar acerca de afirmações utilizando aspas – e, sem aspas, temos uma linguagem com a qual falo de factos, como em todas as linguagens, sem recorrer a elas. [...]. A afirmação «a neve é branca» corresponde aos factos se, e apenas se, a neve for branca; ou, generalizando, a afirmação «x» corresponde aos factos, se, e apenas se y, desde que «x» seja o nome de uma afirmação que descreva y. [...]. Estabelecemos assim o significado geral de «correspondência com os factos»; *estabelecemo-lo, mas não o definimos.*” (POPPER, 2002, p. 125, grifos do autor)

⁴⁸ Ver a obra *A concepção semântica da verdade*. (TARSKI, 2007)

⁴⁹ Em razão da impossibilidade de ser evitar erros, mesmo em se tratando de conhecimento científico, Popper considera um erro a tentativa de evita-los todos. Isso, em que pese devermos tentar evita-los. De mais a mais, inclusive as teorias mais bem corroboradas comportam erros. Por isso, devemos aprender com nossos erros, não tentar encobri-los. (1999, p. 92-93)

A verdade é e deve ser a meta da pesquisa científica, mas com a consciência de que nunca saberemos se a atingimos ou não – todo conhecimento é hipotético, conjectural. Como não há como provar pela experiência que todos os fatos futuros repetirão os efeitos observados no presente, não há como ter certeza de ter encontrado a verdade. Verdade e certeza são realidades diversas; a verdade é objetiva e é a correspondência com os fatos, a certeza é subjetiva e se relaciona com um sentimento de confiança e de convicção baseado num conhecimento insuficiente. (POPPER, 197-a; 1996; 2002; 2006)

Para Popper, os resultados científicos são sempre hipóteses que podem ter sido corroboradas, mas nunca estabelecidas de forma definitiva: sua verdade nunca pode ser mostrada. Pode haver hipóteses verdadeiras, mas ainda que sejam, são apenas hipóteses que abrem espaço para novas hipóteses ainda melhores. Assim, as teorias ou hipóteses científicas são percebidas como tentativas, as quais muitas serão errôneas. (POPPER, 1996, p. 21)

Embora a verdade exista, não é possível saber onde a verdade está – é algo que buscamos, não algo que possuímos. Não há critérios de verdade, não há uma operação que permita descobrir se uma coisa é verdade ou não. Mas há critérios de falsidade e podemos saber onde ela não está. O método popperiano de tentativa e erro implica uma teorização e sua exposição a uma prova severa. Um método de ensaio, revelação e eliminação de erros por meio de testes. (POPPER, 1996, p. 21)

É possível, portanto, um critério racional de progresso na busca da verdade, pela eliminação de lugares onde ela não está.⁵⁰

⁵⁰ “[...] a crítica científica, a crítica racional, é guiada pela reguladora idéia da verdade. Jamais podemos justificar nossas teorias científicas, pois jamais podemos saber se elas se revelarão falsas. Mas podemos submetê-las a um exame crítico: no lugar da justificação, entra a crítica racional. A crítica refreia a fantasia, sem acorrentá-la.

A crítica racional, guiada pela idéia de verdade, é, portanto, o que caracteriza a

Nesse contexto, a verdade ocupa na teoria popperiana o lugar de ideia reguladora da produção do conhecimento por meio da crítica intersubjetiva.⁵¹ (POPPER, 2002, 2006)

Qual é, entretanto, o critério racional para o progresso científico na busca da verdade, o progresso em nossas hipóteses, em nossas conjecturas? Quando uma hipótese científica é melhor do que outra? A resposta é: a ciência é uma atividade crítica. Examinamos nossas hipóteses criticamente. Nós as criticamos para encontrar erros, na esperança de eliminar os erros e assim nos aproximarmos da verdade. Consideramos uma hipótese [...] melhor do que outra, se ela cumpre os três seguintes requisitos: primeiro, a nova hipótese deve explicar todas as coisas que a hipótese antiga explicou com sucesso. Esse é o primeiro e mais importante ponto. Segundo, deve evitar pelo menos alguns erros da hipótese antiga: isto é, deve resistir, onde possível, a alguns dos testes críticos a que a antiga hipótese não resistiu. Terceiro, deve, onde possível, explicar coisas que a velha hipótese não foi capaz de explicar ou prever.

Esse é, portanto, o critério do progresso científico. [...]. Uma nova hipótese só é levada a sério se ao menos explica o que suas predecessoras explicaram com sucesso e se, além disso, prometer ou evitar certos erros da antiga hipótese ou fazer novas previsões; onde possível, previsões testáveis. (POPPER, 2006, p. 62)

A ideia de verdade diz respeito à descrição e à informação, mas surge apenas na presença de argumentos e da crítica. A pesquisa científica, através do processo de tentativa e erro, refutando as hipóteses falsas, tem por meta conhecer a verdade,

ciência, enquanto a fantasia é comum a toda atividade criativa, seja arte, mito, seja ciência.” (POPPER, 2006, p. 80)

⁵¹ “O conceito de verdade é indispensável para o criticismo aqui desenvolvido. O que criticamos é a pretensão de verdade. O que nós, como críticos de uma teoria, tentamos mostrar é evidentemente que sua pretensão de verdade não está correta – que é falsa.

A idéia metodológica fundamental que aprendemos com nossos erros não pode ser compreendida sem a idéia reguladora de verdade: o erro que cometemos consiste em não termos alcançado nosso objetivo, nossa norma, com base no critério ou princípio-guia da verdade.” (POPPER, 2006, p. 108)

mas o que efetivamente pode fazer é apenas nos aproximar dela, pela eliminação dos erros. (POPPER, 1975, 2002)

Nesse sentido, devemos salientar que Popper aduziu utilizar, as primeiras afirmações feitas na história, de maneira intercambiável, a ideia de verdade e de verossimilitude. Com o passar do tempo, o termo *verdade* adquiriu novos contornos, passando a significar também o *plausível*, o *provável*, o *possível*, por vezes sem clareza do significado da expressão. (POPPER, 1999, p. 47)

Para esse autor, por consequência, o que está em jogo com a verossimilitude é o problema realista da verdade, que é a correspondência de uma teoria com fatos ou com a realidade. Assim, devemos saber, conforme Popper, que existe uma distinção entre a verdade num sentido realista – a verdade objetiva ou absoluta – e a verdade num sentido subjetivo, que a aquela na qual se *crê*. Essa distinção é importante para a teoria do conhecimento, visto que a epistemologia relaciona-se com a verdade objetiva. A tese popperiana é a seguinte: a teoria da crença subjetiva – verdade subjetiva – é improcedente para a teoria filosófica do conhecimento. A ciência busca a verdade objetiva.⁵² (POPPER, 1999, p. 51)

Para Popper, importa a distinção entre a verdade objetiva e a crença subjetiva, para se pensar a aproximação à verdade – a semelhança à verdade ou a verossimilitude. A verossimilitude, como ideia objetiva, se distingue de todas as ideias subjetivas

⁵² Popper considera que a ciência busca as teorias verdadeiras: os enunciados e descrições verdadeiras do mundo. Essas teorias podem ter utilização instrumental, contudo não é este o objetivo da ciência, visto que ela busca a aproximação à verdade, a explicação, a compreensão da realidade e a resolução de problemas. *“Deste modo, se se disser das teorias que não passam de instrumentos (por exemplo instrumentos de previsão), está a fazer-se uma descrição incorreta, ainda que, regra geral, as teorias sejam também, entre outras coisas, instrumentos úteis. Infinitamente mais importante para o cientista do que a questão da utilidade das teorias é a questão da sua verdade objectiva, da sua proximidade em relação à verdade e do tipo de compreensão do mundo e dos seus problemas que elas nos podem proporcionar.”* (1992b, p. 59)

provindas das crenças, convicções, persuasões, de verdade aparente, de plausibilidade, de probabilidade, etc. De igual forma, o grau de verossimilitude objetiva distingue-se do grau de corroboração, embora este seja uma noção objetiva, visto que a verossimilitude é a própria ideia de verdade, embora seja um conceito relativo, é atemporal. Por sua vez, o grau de corroboração é dependente do tempo. (POPPER, 1999)

Surge então o que Popper denomina de ideia de conteúdo de verdade de uma teoria e sua aproximação à verdade. Essa aproximação da verdade ele denomina de *verossimilhança* ou *verossimilitude*. À medida que aprendemos sobre o mundo pela refutação das teorias falsas e eliminação dos erros, aumentamos o conteúdo de verdade das novas teorias, elas se aproximam mais da verdade do que as anteriores porque delas foi expurgado um maior número de erros. (POPPER; ECCLES, 2001)

2.7 Teoria do Balde da Mente e Teoria do Holofote da Ciência

Segundo Popper, a maior parte das teorias epistemológicas ainda vê os sentidos como a fonte do conhecimento, como resposta a nossa pergunta sobre como sabemos algo. Ele as denomina de *teoria do balde mental* ou *teoria da mente como recipiente*⁵³. Entende que essa é uma teoria do conhecimento proposta pelo senso comum. (POPPER, 1975; 2002)

De que maneira adquiero conhecimentos por meio dos sentidos? A resposta habitual é: estímulos vindos do mundo exterior atingem os sentidos, transformando-se em dados sensoriais, em sensações ou percepções. Depois de recebermos muitos estímulos, descobrimos similitudes no nosso material sensorial, e, deste modo, a repetição é

⁵³ Conhecida historicamente como teoria da tábula rasa ou do quadro vazio. (POPPER, 197-a)

possível, e através dela chegamos a generalizações ou regras e, pelo hábito, somos então levados a contar com a regularidade. (POPPER, 2002, p. 28)

Popper defende, em contraposição à teoria do balde, o que denomina de *teoria do holofote*, segundo a qual toda observação é precedida de expectativas ou hipóteses, sendo que são essas que lhe atribuem significado.⁵⁴ É a teoria – hipótese, conjectura, expectativa, ponto de vista, ou outro nome que se lhe queira dar – que antecede a observação e lhe atribui significado. (POPPER, 1975; 1998)

De acordo com a teoria do holofote, as observações são secundárias às hipóteses. As observações, porém, desempenham um papel importante como testes que uma hipótese deve experimentar no curso do exame crítico que fizermos dela. Se a hipótese não passar no exame, se for mostrada falsa pelas nossas observações, então temos de procurar uma nova hipótese. Neste caso, a nova hipótese virá depois daquelas observações que levaram a declarar falsa ou a rejeitar a hipótese antiga. Mas o que tornou as observações interessantes e relevantes e o que de todo deu origem a que as realizássemos em primeira instância foi a hipótese primitiva, a antiga e agora rejeitada. [...] A ciência de hoje se edifica sobre a ciência de ontem (e assim é o resultado do holofote de ontem); e a ciência de ontem, por sua vez, se baseia na ciência do dia anterior. E as mais antigas teorias científicas são edificadas sobre mitos pré-científicos e estes, por sua vez, sobre expectativas ainda mais velhas. (POPPER, 1975, p. 318)

⁵⁴ “O que o holofote torna visível dependerá de sua posição, de nosso modo de dirigi-lo e de sua intensidade, cor, etc., embora também venha a depender em larga escala das coisas iluminadas por ele. Similarmente, uma descrição científica dependerá em ampla escala de nosso ponto de vista, nossos interesses, que são como uma regra relacionada com a teoria ou hipótese que desejamos comprovar; mas também dependerá dos factos descritos. Pois, se tentarmos formular nosso ponto de vista, então sua formulação, via de regra, será o que às vezes se chamam uma hipótese operante, isto é, uma suposição provisória cuja função é ajudar-nos a selecionar e a ordenar os factos. Mas devemos deixar claro que não pode haver qualquer teoria ou hipótese que não seja, nesse sentido, uma hipótese operante e não permaneça assim. De facto, nenhuma teoria é final e cada teoria nos auxilia a escolher o ordenar factos.” (POPPER, 1998, p. 268-269)

Essas duas teorias apresentadas por Popper representam exatamente sua posição crítica em relação à indução (presente na teoria do balde) e sua defesa da dedução como método de produção do conhecimento (teoria do holofote). Embora nominalmente a *teoria do holofote* não seja repetida a todo o momento, em sua obra, ela é referência implícita de toda a sua proposta epistemológica, juntamente com o método de tentativa e erro.

2.8 A Tentativa e o Erro – a Metodologia Popperiana de Teste

Podemos afirmar que ideia de que aprendemos por tentativa e erro é o ponto central de toda a obra de Popper, ocupando grande parte de seus escritos e reflexões. Segundo ele todos os seres vivos, das plantas ao ser humano aprendem por tentativa e erro – essa é a base de sua *epistemologia evolutiva*.⁵⁵ Nesse contexto geral de aprendizado e de evolução, ele apresenta um modelo de três fases:⁵⁶

- a) o problema;
- b) as tentativas de solução; e
- c) a solução. (POPPER; ECCLES, 2001)

Segundo Popper, esse modelo também é aplicável à ciência. O que distingue a ciência humana do conhecimento biológico é a aplicação consciente do método crítico, possível

⁵⁵ “Obviamente que no sentido biológico e evolutivo em que falo do conhecimento, não só os animais e os homens têm expectativas e, portanto, conhecimento (inconsciente), mas também as plantas; e na realidade todos os organismos.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 88)
 “[...] este esquema de como o novo conhecimento é adquirido se aplica desde a ameba a Einstein.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 24)

⁵⁶ Afirma que esse modelo pode ser entendido como o esquema geral da teoria da evolução de Darwin (2001). Entretanto, Popper critica vários pontos da teoria de Darwin, propondo aperfeiçoamentos com base no seu esquema quadripartido. (2002).

pelo desenvolvimento da linguagem humana – a ciência nasce com a invenção da discussão crítica. É essa linguagem que permite a exteriorização do pensamento do indivíduo, propiciando a sua objetivação. Com isso, o erro, que na evolução biológica eliminava o indivíduo ou a espécie, na evolução do conhecimento humano elimina as teorias, mas preserva o seu autor.⁵⁷ (POPPER; ECCLES, 2001)

Em suma, Popper (1995, p. 19-20) entende que ambos os valores, a verdade objetiva e o enfoque crítico, existem com a linguagem humana, que é o primeiro e o mais importante produto da mente humana. Para ele, a linguagem possibilita a consideração crítica das teorias, que é a sua contemplação externa: as teorias passam a ser objeto de crítica. Mais do que isso, permite-nos averiguar a correlação das teorias com os fatos. Nesse sentido é que, biologicamente, Popper afirma que existe um passo que separa o físico Einstein de uma ameba. Ambos trabalham com o método da tentativa e erro. A ameba, visando a sua sobrevivência. Einstein, por sua vez, sabe que não somente podemos aprender com nossos erros como devemos eliminá-los de nossas teorias. Somente Einstein – o ser humano – pode ter uma atitude crítica e autocrítica. E é justamente a linguagem humana que põe ao nosso alcance essas virtudes. (POPPER, 1996, p. 91)

Do modelo de três fases, característico do aprendizado biológico, Popper avança para o modelo de quatro fases, característico da ciência, e que apresenta da seguinte forma:

- a) o antigo problema;
- b) formação de tentativas de teoria;

⁵⁷ “Os cientistas, como todos os organismos, trabalham com o método da tentativa e erro. A tentativa é uma solução para um problema. Na evolução do reino animal ou vegetal o erro ou, para ser mais preciso, a correção do erro, normalmente significa a erradicação do organismo; em ciência geralmente significa a erradicação da hipótese ou teoria.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 60).

- c) tentativas de eliminação através de discussão crítica, incluindo testes experimentais;
- d) os novos problemas, que surgem da discussão críticas das nossas teorias. (POPPER; ECCLES, 2001)

Com esse modelo Popper substitui a tradicional busca pelas fontes do conhecimento pelo processo de solução de problemas por tentativa e eliminação de erros. Esse método, muitas vezes referido pelos autores de metodologia científica como *hipotético-dedutivo*,⁵⁸ foi por ele sistematizado no seguinte esquema:

$$P_1 \rightarrow TE \rightarrow EE \rightarrow P_2^{59}$$

Nele **P₁** é o *problema inicial*, **TE** é a *teoria explicativa*, hipótese ou conjectura, **EE** é a *experiência empírica*, incluindo a observação (é onde buscamos testar a hipótese através da crítica⁶⁰), e **P₂** é *novo*

⁵⁸ A expressão *método hipotético-dedutivo*, encontramos apenas uma única vez na obra de Popper, no seu livro *A miséria do historicismo*. “A isso tem-se dado o nome, por vezes, o nome de *método hipotético-dedutivo* ou , mas frequentemente, o nome de método da hipótese [...]” (1980, p. 102, grifo nosso)

⁵⁹ Esse esquema pode ser encontrado no livro de Popper intitulado *O conhecimento e o problema corpo-mente* (2002, p. 23 e 25). Mas também é encontrado em várias outras de suas obras, inclusive com algumas variações.

⁶⁰ “O resultado dos testes é a seleção das hipóteses que resistiram a esses testes, ou a eliminação das hipóteses que eles não resistiram e que serão, conseqüentemente, rejeitadas. É importante compreender o que deflui dessa concepção. Os pontos em relevo são os seguintes: todos os testes podem ser entendidos como tentativas de afastar as teorias falsas, de identificar os pontos fracos de uma teoria, de modo a rejeitá-la quando falseada pelos testes. Essa maneira de ver é por vezes tida como paradoxal: nosso objetivo afirma-se, é o de formular teorias, e não o de eliminar teorias falsas. Entretanto, exatamente porque nosso objetivo é o de formular teorias tão perfeitas quanto possível, devemos submetê-las a testes tão severos quanto possível, ou seja, devemos tentar identificar erros que nelas se contenham, devemos tentar falseá-las. Somente no caso de não podermos falseá-las, a despeito dos maiores esforços que façamos em tal sentido, poderemos dizer que resistiram a testes severos. Essa a razão por que a descoberta de exemplos confirmadores de uma teoria muito pouco significa, se não tivermos tentado e falhado no procurar descobrir

problema oriundo dos resultados da experiência (na realidade podem ser vários novos problemas, P_2 , P_3 , P_4 , e assim sucessivamente).⁶¹

Em seu clássico, *Lógica da Pesquisa Científica* (1978-a), apresenta detidamente sua proposta, denominando-a de *teoria do método dedutivo de prova*, segundo a qual uma hipótese só admite prova empírica após haver sido formulada – a teoria ou hipótese precede a experiência e a observação. Segundo ele, a teoria sempre é anterior, inclusive porque nossos sentidos e nossa linguagem estão impregnados de teoria.⁶² (POPPER, 1975)

A partir de uma idéia nova, formulada conjecturalmente e ainda não justificada de algum modo – antecipação, hipótese, sistema teórico ou algo análogo – podem-se tirar conclusões por meio de dedução lógica. Essas conclusões são em seguida comparadas entre si e com outros enunciados

refutações. Com efeito, se não formos críticos, sempre encontraremos aquilo que desejarmos: buscaremos e encontraremos refutações, e não procuraremos nem veremos o que possa mostrar-se ameaçador para as teorias que nos agradam. Em tais termos, é extremamente fácil conseguir o que pareça avassaladora evidência em favor de uma teoria que, se criticamente encarada, teria sido objeto de refutação. Para colocar em operação o método da escolha por eliminação, assegurando que somente sobrevivam as teorias mais aptas, devemos fazer com que essas teorias lutem pela vida, em condições difíceis.” (POPPER, 1980, p. 104-105)

⁶¹ “O esquema global indica que partimos de um problema, quer de natureza prática quer teórica; tentamos resolvê-lo elaborando uma teoria possível na qualidade de solução possível – é o nosso ensaio; em seguida, ensaiamos a teoria, procurando fazê-la abortar – é o método crítico de eliminação de erros; em resultado desse processo surge um novo problema, P_2 (ou, quem sabe, vários novos problemas). [...]. Resumindo, o esquema diz-nos que *o conhecimento parte de problemas e desemboca em problemas* (até onde for possível ir).” (POPPER, 2002, p. 23, grifo do autor)

⁶² “[...] defendo a tese de que todo o conhecimento é *a priori*, geneticamente *a priori*, no seu conteúdo. Porque todo o conhecimento é hipotético ou conjectural: é *a nossa* hipótese. Só a *eliminação* de hipóteses é *a posteriori*, o conflito entre hipóteses e realidade. É apenas nisto que consiste a componente empírica do nosso conhecimento. E é suficiente para nos permitir aprender com a experiência; suficiente para que sejamos empiristas.

Por outras palavras: nós só aprendemos por tentativa e erro. Todavia, as nossas tentativas são sempre as nossas hipóteses. Provêm de nós, não do mundo exterior. *Tudo* o que aprendemos do mundo exterior é que alguns dos nossos esforços são errôneos.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 71, grifos do autor)

pertinentes, de modo a descobrir-se que relações lógicas (equivalência, dedutibilidade, compatibilidade ou incompatibilidade) existem no caso.

Poderemos, se quisermos, distinguir quatro diferentes linhas ao longo das quais se pode submeter à prova uma teoria. Há, em primeiro lugar, a comparação lógica das conclusões umas às outras, com o que põe à prova a coerência interna do sistema. Há, em segundo lugar, a investigação da forma lógica da teoria, com o objetivo de determinar se ela apresenta o caráter de uma teoria empírica ou científica, ou se é, por exemplo, tautológica. Em terceiro lugar, vem a comparação com outras teorias, com o objetivo sobretudo de determinar se a teoria representará um avanço de ordem científica, no caso de passar satisfatoriamente a várias provas. Finalmente, há a comprovação da teoria por meio de aplicações empíricas das conclusões que dela se possam deduzir.

A finalidade desta última espécie de prova é verificar até que ponto as novas conseqüências da teoria – quaisquer que sejam os aspectos novos que esta apresente no que assevera – respondem às exigências da prática, suscitada quer por experimentos puramente científicos que por aplicações tecnológicas práticas. Aqui também o processo de prova mostra seu caráter dedutivo. Com o auxílio de outros enunciados previamente aceitos, certos enunciados singulares – que poderíamos chamar ‘predições’ – são deduzidos da teoria; especialmente predições suscetíveis de serem submetidas facilmente a prova ou predições aplicáveis na prática. Dentre os enunciados referidos selecionam-se os que não sejam deduzíveis da teoria vigente e, em particular, os que essa teoria contradiga. A seguir, procura-se chegar a uma decisão quanto a esses (e outros) enunciados deduzidos, confrontando-os com os resultados das aplicações práticas e dos experimentos. Se a decisão for positiva, isto é, se as conclusões singulares se mostrarem aceitáveis ou *comprovadas*, a teoria terá, pelo menos provisoriamente, passado pela prova: não se descobriu motivo para rejeitá-la. Contudo, se a decisão for negativa, ou, em outras palavras, se as conclusões tiverem sido *falseadas*, esse resultado falseará também a teoria da qual as conclusões foram logicamente deduzidas.

Importa acentuar que uma decisão positiva só pode proporcionar alicerce temporário à teoria, pois subseqüentes decisões negativas sempre poderão constituir-se em motivo para rejeitá-la. Na medida em que a teoria resista a provas pormenorizadas e severas, e não seja suplantada por outra, no curso do progresso científico, poderemos dizer que ela ‘comprovou sua qualidade’ ou foi ‘*corroborada*’ pela experiência passada. (POPPER, 197-a, p. 33-34, grifos do autor)

Para Popper, o método de tentativa e erro permite enfrentar todos os denominados *problemas epistemológicos* –

sua utilização não afirma a *verdade* de teorias com base em *enunciados singulares*, ou seja, não são generalizados os resultados de conclusões verificadas em experiências; mas sua utilização permite a refutação de teorias falsas⁶³. Destaca, por isso, que não devemos esperar verdades profundas da metodologia; as regras metodológicas devem ser elaboradas com a finalidade de garantir o critério de demarcação, considerado a regra prática mais elevada. (POPPER, 197-a). Entretanto, segundo ele, a utilização do método materializado no esquema quadripartido apresentado permite nos elevarmos por nossas próprias forças. É ele um instrumento de autotranscendência por meio da seleção e da crítica racional. (POPPER, 1975)

2.9 O Mundo 3 e o Conhecimento Objetivo

Para compreender o que Popper denomina de Mundo 3⁶⁴, é necessário compreender conjuntamente o que ele denomina de Mundo 1 e Mundo 2⁶⁵.

⁶³ “[...] aquilo que caracteriza o método empírico é sua maneira de expor à falsificação, de todos os modos concebíveis, o sistema a ser submetido a prova. Seu objetivo não é o de salvar a vida de sistemas insustentáveis, mas, pelo contrário, o de selecionar o que se revele, comparativamente, o melhor, expondo-os todos à mais violenta luta pela sobrevivência.” (197-a, p. 44).

⁶⁴ Segundo Popper, “Platão não vê o Mundo das Ideias, que se poderia designar como o seu Mundo 3, como obra humana. Esse mundo já existia antes de haver homens (Ele é intemporal). Há uma diferença importante entre o Mundo 3 de Platão e o meu, e essa diferença prende-se com o fato de Platão ter vivido cerca de 2250 anos antes de Darwin e de ter visto a evolução como degeneração que, partindo de Deus e das Ideias, desce até ao animal (quando não até ao Diabo); mais precisamente, como uma descida da forma masculina divino-paterna ou ideia para o homem, depois para a mulher, para os animais superiores, para os peixes, para os animais inferiores... Em segundo lugar, Platão viu o seu Mundo 3 como povoado de *conceitos* (ou de ideias conceptualizadas) enquanto eu vejo o Mundo 3 como povoado de proposições ou teorias ou afirmações. As proposições ou teorias podem ser verdadeiras ou falsas, enquanto os conceitos (o Bem, o Belo, o Mau, o Feito e também o Verdadeiro e o Falso) não podem ser verdadeiros nem falsos.” (POPPER, 1995, p. 82)

⁶⁵ Popper entende que o problema mais antigo e mais difícil da metafísica se inscreve no problema do corpo-alma, ou seja, a questão da realidade dos

- a) o *Mundo 1* é o dos corpos físicos e dos seus estados físicos e fisiológicos – é o mundo material;
- b) o *Mundo 2* é dos estados mentais, das vivências subjetivas ou pessoais – é o mundo psicológico; e
- c) o Mundo 3⁶⁶, em grande parte constituído de registros, é o mundo das ideias no sentido objetivo, dos produtos da mente humana, dentre os quais os mais importantes são os problemas e as teorias científicas. Talvez possamos de uma forma simplificada, afirmar que,

três mundos. “Segue-se a questão da relação existente entre os três mundos e da abertura dos três mundos face uns aos outros. Esses três mundos não pertencem à ciência, no sentido da ciência da natureza. Inserem-se num domínio, que temos de designar de forma diferente, digamos, a metafísica. [...] Significa que a discussão destes problemas destes problemas, sob a perspectiva dos três Mundos, prescinde de antemão de pretensões científicas de qualquer tipo. [...] a delimitação entre ciência e metafísica tem, entre outras, a função de nos possibilitar falar da metafísica sem essas exigências científicas.” (POPPER; LORENZ, 19--., p. 65)

⁶⁶ Popper disse: “O Mundo Três não é uma invenção minha. A primeira vez que deparei com o Mundo três foi nas obras do filósofo austríaco Bolzano, um sacerdote católico, educado na actual Checoslováquia, um grande filósofo. Bolzano falava das <<proposições em si>>, e com isso não se referia apenas às proposições registradas no papel, e portanto componentes ao Mundo Um, mas também significava através da expressão <<proposições em si>> o conteúdo, o conteúdo das proposições que nós podemos apreender através de uma vivência do Mundo Dois, logo depois de uma vivência psicológica. Temos, pois, segundo Bolzano, um Mundo Um – os elementos da escrita; temos um Mundo Dois – as nossas vivências quando lemos esse documentos; e temos um Mundo Três – ou seja, os conteúdos daquilo que lemos, principalmente os conteúdos das proposições.” (POPPER; LORENZ, 19--., p. 66-67). Na realidade, Popper afirma que a teoria do Mundo Três remonta à antiguidade, tendo a sua pré-história nos filósofos gregos, presente, por exemplo, na doutrina estoíca. Contudo, para os estoícos, diferentemente de Popper, não existia um caráter de evolução do Mundo três, assim como inexistia a ideia de interação entre os três mundos. (POPPER; LORENZ, 19--., p. 67). Para Popper, a grande diferença da sua teoria do mundo três para os estoícos foi a sua inclusão da ideia darwinista. Ou seja, o cerne do mundo três passou a constituir a linguagem humana: o conteúdo do enunciado. E a língua é objetiva na medida em que é um instrumento do mundo três. (POPPER; LORENZ, 19--., p. 69)

em sentido amplo, o Mundo 3 é o mundo da cultura humana objetivada.

No sentido lato ‘Mundo 3’ é o mundo dos produtos da mente humana; em sentido estrito é o mundo das teorias, incluindo as teorias falsas, e o mundo dos problemas científicos, incluindo questões relacionadas com a veracidade ou falsidade das várias teorias. (POPPER; ECCLES, 2001, p. 43)

O mundo 3 é o mundo dos produtos da mente humana. Estes produtos, no decurso da evolução, foram provavelmente primeiro codificados somente no cérebro humano e, mesmo ali, apenas de modo transitório. [...] Os objetos mais característicos do Mundo 3 são os mais duradouros. Eles são, por exemplo, antigos trabalhos de arte, pinturas em cavernas, instrumentos adornados, ferramentas enfeitadas, [...] e objetos similares do Mundo 1. Naquela etapa talvez ainda não existisse a necessidade para postular um Mundo 3 separado, independente. (POPPER; ECCLES, 1992, p. 41)

Popper considera que uma teoria tem duas funções: uma função explicativa e uma função prospectiva. Segundo ele, “[...] uma linguagem existe não só no nosso espírito, mas também objectivamente, no mundo físico e que, além disso, ela tem uma legitimidade própria, não física, num mundo objetivo. É esta sensivelmente a ideia do meu Mundo 3.” (POPPER, 1995, p. 70). O Mundo 3 é produto do espírito, da psique do homem, mas de certa forma, se torna autônomo, pois se descola do humano criador e apresenta particularidades impensadas. O significado da linguagem humana, se certo modo, é independente do ouvinte e do falante. Daí que a linguagem não é meramente comunicativa (Mundo 2), mas também é prospectiva (Mundo 3)⁶⁷.

⁶⁷ Popper considera que o início do mundo 2 ocorre com o desenvolvimento da linguagem. “A razão é que é aqui que o Mundo 3 deve ter se tornado igualmente material para nós e um objeto de crítica e de progresso deliberado. [...] A crítica verdadeira – a crítica de ideias, de teorias – surgiu, acredito, somente com a linguagem, e me parece que isto é realmente um dos mais importantes aspectos desta última.” (POPPER; ECCLES, 1992, p. 43). “Penso, talvez, acrescentar aqui duas coisas que me parecem de importância decisiva sobre a linguagem. Uma é que ela permite a crítica, a outra é que

Nesse sentido, o Mundo 3 corresponde a uma realidade objetiva que exerce influencia sobre o Mundo 1. Isso porque, objetos do Mundo 1 foram criados pelo Mundo 3. Ou seja, a técnica, as teorias e hipóteses se manifestam no mundo físico, mas o Mundo 3 surgiu também “[...] como mundo dos conteúdos, de hipóteses e suposições que, muitas vezes, não eram expressamente formuladas na linguagem escrita ou falada; portanto, ainda não assumiam forma no Mundo 1”. (POPPER, 1995, p. 79)

Há objetos, como as obras de arte e as construções que pertencem tanto ao Mundo 1 quanto ao Mundo 3; e há objetos, como os livros, cujo elemento material pertence ao Mundo 1, mas cujo conteúdo pertence ao Mundo 3. Por acreditar na existência desses, e mesmo de *outros mundos*, ele se declara um pluralista, contrariamente aos dualistas que entendem apenas existirem corpo e mente, ou monistas que pensam existir apenas um desses elementos. (POPPER, 1975, 2002, 2006)

O conhecimento objetivo pertence ao Mundo 3, constitui a sua parte mais importante, é a que tem as repercussões mais significativas sobre o Mundo 1. Para Popper as teorias humanas, como conhecimento objetivo, se assemelham a uma mutação externa, ao corpo, exossomática.

O conhecimento objetivo consiste em suposições, hipóteses ou teorias, habitualmente publicadas sob a forma de livros, revistas ou palestras. Consiste também de *problemas* não-resolvidos e em argumentos pró ou contra diversas teorias rivais. (POPPER, 2002, p. 22, grifo do autor)

ela faz aparecer a necessidade da crítica, devido aos mentirosos (contadores de histórias). Com a invenção da linguagem, também veio a invenção de desculpas, de escusas e explicações falsas, produzidas para esconder algo não inteiramente certo que alguém fez, e assim por diante. Com isto, surgiu a necessidade de distinguir entre a verdade e a falsidade. Assim, penso, é como de fato aparece a crítica, no desenvolvimento da linguagem e do Mundo 3.” (POPPER; ECCLES, 1992, p. 44)

Também integram o Mundo 3 a linguagem e a verdade⁶⁸. O conhecimento objetivo é possível pela existência da função argumentativa ou crítica da linguagem, que juntamente com a sua função descritiva ou informativa constitui a base do Mundo 3.⁶⁹ (POPPER, 2002)

O Mundo 3 ao mesmo tempo que é criação humana, é também autônomo. Isso significa que ele contém elementos que não produzimos de forma direta, que são consequência não intencional do que fizemos. Ele nos dá mais do que aquilo que damos a ele; é a obra oferecendo sugestões ao criador. Mas ele não é apenas autônomo, é também real;⁷⁰ as teorias em si, as coisas abstratas, são reais porque podemos interagir com elas.⁷¹ (POPPER, 2002)

O Mundo 3 tem uma influência muito forte sobre o Mundo 1; é um grande amplificador dos efeitos do Mundo 2 sobre o Mundo 1 – todos os atos realizados no Mundo 1 sofrem a influência de como o Mundo 2 compreende o Mundo 3. Ou seja, é através do Mundo 2 que o Mundo 3 atua sobre o

⁶⁸ E como integrante do mundo 3 a verdade não possui proprietários. (2002).

⁶⁹ Além dessas duas funções da linguagem, denominadas por Popper de funções superiores, ele indica duas funções inferiores, a expressiva e a comunicativa. (2002).

⁷⁰ “A minha ênfase sobre o carácter teórico do conhecimento humano levou-me da epistemologia à teoria do Mundo 3. Acredito veementemente que a nossa humanidade se encontra enraizada na existência do Mundo 3, que pode apenas ser explicada em relação com um Mundo 3 objectivo e com idêia da criação dos mitos bem como da verdade objectiva.” (POPPER; ECCLES, 2001, p. 55)

⁷¹ “Não obstante os vários domínios ou áreas do mundo 3 surgirem como invenções humanas, aparecem também, na qualidade de consequência involuntárias destas, os problemas autônomos e suas possíveis soluções. Tais problemas existem independentemente da consciência que temos deles mas podemos descobri-los no mesmo sentido em que descobrimos outras coisas, novas partículas elementares ou montanhas e rios desconhecidos, por exemplo. Quer dizer que temos possibilidades de extrair mais do mundo 3 do que aquilo que introduzimos nele. Ocorre uma acção de dádiva e recebimento entre nós próprios o mundo 3, recebendo-se muito mais do que aquilo que se dá.” (POPPER, 2002, p. 46)

Mundo 1.⁷² Segundo Popper, o *eu* está ancorado no Mundo 3. Há um circuito permanente de transferência de energia entre nós e o Mundo 3, e a relação que mantemos com o Mundo 3 não pode ser compreendida sem considerarmos o fato de que possuímos liberdade. (POPPER, 2002)

2.10 Liberdade, Tolerância e o Futuro da Ciência

Até aqui trabalhamos a visão epistemológica de Popper, incluindo suas críticas àqueles que seriam os grandes problemas e mitos existentes e que impedem uma melhor compreensão do que é efetivamente a ciência. Esses problemas e mitos também podem ser considerados, em alguns aspectos, como obstáculos ao progresso do conhecimento científico. Vamos agora expor brevemente outros obstáculos identificados em suas obras.

Para Popper há dois grandes grupos de obstáculos ao progresso da ciência, ambos de natureza social: os obstáculos econômicos e os obstáculos ideológicos. Entre todos os obstáculos ideológicos aponta como o maior a “[...] intolerância ideológica ou religiosa, usualmente combinada com dogmatismo e falta de imaginação”. (POPPER, 1978, p. 71)

Mas existe um perigo até maior: uma teoria, mesmo uma teoria científica, pode tornar-se uma moda intelectual, um substituto para a religião, uma ideologia entrincheirada.
[...].

⁷² Não há interação direta entre o mundo 1 e o mundo 3; as relações entre eles sempre ocorrem tendo o mundo 2 com a mediação do mundo 2. (POPPER, 2002)

“Não é possível compreender o mundo 2, isto é, o mundo povoado pelos nossos próprios estados mentais, sem que se entenda que a sua principal função é *produzir* os objectos do mundo 3 e ser *influenciado* pelos objectos deste último. Com efeito, o mundo 2 interage não só com o mundo 1, como Descartes pensava, mas também com o mundo 3; e os objectos deste exercem influência sobre o mundo 1 apenas através do mundo 2, que actua como intermediário.” (POPPER, 2002, p. 19, grifos do autor)

Acho que é problema sério em uma época em que os intelectuais, incluindo os cientistas, estão propensos a apaixonar-se por ideologias e modas intelectuais. (POPPER, 1978, p. 74)

Nosso universo está biológica e intelectualmente aberto. Não é um universo de verdade ou certeza, mas de refutação de erros. (POPPER; LORENZ, 19--). Segundo Popper, o desenvolver-se livremente é típico do debate científico, sendo necessário não estabelecer proibições que coloquem limites às possibilidades de pesquisa. A discussão livre é a base do livre pensamento, e sem ela não há formação de opiniões livres. A evolução do conhecimento pressupõe essa liberdade, pois ocorre pela eliminação de teorias concorrentes dentro de um processo de seleção crítica. (POPPER, 197-a, 2006)

A tolerância, em especial política, religiosa e acadêmica, é fundamental para a existência e a preservação dessa liberdade, mas é também necessária a responsabilidade intelectual. (POPPER, 197-a; 2006)

Essa relação presente entre liberdade e tolerância de um lado, e a produção do conhecimento de outro, evidencia a proximidade existente entre política, ética e ciência. Para que tenhamos uma sociedade democrática é necessário que tenhamos liberdade e tolerância, os mesmos requisitos necessários para a produção científica.

Popper faz ainda uma crítica que nos parece pertinente e que é aplicável tanto às ciências sociais como às ciências naturais: o perigo oriundo das novas e gigantescas organizações de pesquisa e de fomento à pesquisa.⁷³ Esse modelo tem por característica formar cientistas⁷⁴ e dirigir as pesquisas segundo os interesses de

⁷³ A esperança que ele manifesta é que, apesar de tudo, continuem sempre existindo grandes críticos solitários, trabalhando fora das organizações. (2006).

⁷⁴ “O crescimento da ciência normal que está ligado ao crescimento da Grande Ciência, tende a evitar ou mesmo a destruir, o crescimento de conhecimento e da Grande Ciência em geral. Eu vejo a situação como trágica, se não

quem as patrocina, deixando de ser a verdade a meta primordial da ciência.⁷⁵ Outro perigo é a quantidade de publicações, que pode sufocar as boas e raras ideias que fazem a ciência efetivamente avançar. Ideias novas são preciosas e precisam ser descobertas e fomentadas pela crítica.⁷⁶ (POPPER, 2006)

3 As Ciências Sociais Segundo Popper

As questões políticas, econômicas e sociais são parte da preocupação teórica de Popper, embora em menor grau, tendo ele lhes dedicado, de forma direta, pelo menos quatro obras: *A miséria do historicismo*, *A sociedade aberta e seus inimigos*, *O racionalismo crítico na política*, e a *Lógica das Ciências Sociais*.

Nas duas primeiras critica de forma veemente as teorias que afirmam a existência de leis que regem a história, e que considera utópicas, holistas e totalitárias. Essa crítica é dirigida de forma especial ao platonismo, ao hegelianismo e ao marxismo – para Popper, Platão, Hegel e Marx foram os maiores inimigos da democracia. Segundo ele, teorias como essas – e outras como a

desesperadora, a tendência presente nas chamadas investigações empíricas na sociologia das ciências naturais de contribuir para a decadência da ciência. Superposto a esse perigo existe outro perigo criado pela Grande Ciência: sua necessidade urgente de técnicos científicos. Cada vez mais candidatos ao PhD. recebem um treino meramente técnico, um treinamento em certas técnicas de mensuração; eles não são iniciados na tradição científica, na tradição crítica da formulação de problemas, de serem tentados e guiados antes pelos enigmas grandiosos e aparentemente insolúveis do que pela solução de pequenos quebra-cabeças.” (POPPER, 1978, p. 43)

⁷⁵ “Se a maioria dos especialistas se limitar a adotar uma atitude de mostrar serviço, será o fim da ciência tal como a conhecemos – da grande ciência. Será uma catástrofe espiritual comparável, em suas consequências, ao armamento nuclear.” (POPPER, 1978, p. 44)

⁷⁶ “A grande ciência pode destruir a grande ciência, e a explosão de publicações pode matar idéias, idéias que são, apenas, muito raras, podem ser submersas pela torrente.” (POPPER, 1978, p. 70-71)

Psicanálise – que explicam tudo, não explicam nada. (POPPER, 1978; 1980; 1981; 1998)

Nessas obras, ele também destaca a inversão de papel ocorrida entre a Sociologia e a Antropologia Social (ou Etnologia). Para ele a vitória equivocada da última ocorre porque utilizaria a observação e a generalização indutiva – em tese trazida das Ciências Naturais – como metodologia. (POPPER, 1978; 1980; 1998)

Popper critica essa visão cientificista errônea que exige que as ciências sociais aprendam com as ciências naturais o que é o método científico, visto este como o método indutivo. Segundo ele, essa posição está alicerçada em um mito, de que o método das ciências naturais é a indução e do caráter de objetividade dessas ciências, visto como neutralidade ou isenção de valores frente ao objeto. Não há ciências nas quais apenas se observe; em todas as ciências o que ocorre é que elas teorizam, de forma mais, ou menos, crítica, mais consciente, ou não; e isso se aplica integralmente também às ciências sociais. Para ele, o problema das ciências sociais se coloca no plano da ausência de um critério objetivo de busca da verdade, permitindo uma maior influência das ideologias.⁷⁷ (POPPER, 1978, 2006)

Afirma que a Sociologia pode existir autonomamente, de forma independente da Psicologia, que segundo ele não pode ser vista, nas ciências sociais, como a ciência básica. Destaca a necessidade da mudança metodológica no campo da Sociologia Teórica e também no campo da Ciência Política e da atividade política. Para Popper, a tarefa fundamental da Sociologia é descrever o ambiente social e sugere que adotemos provisoriamente para a Sociologia Teórica, como problemas

⁷⁷ “Nas ciências sociais, o domínio desse critério racional [um critério objetivo e não ideológico de progresso rumo à verdade] é, infelizmente, muito menos assegurado. Surgiram então ideologias de moda, o poder das grandes palavras, e a hostilidade contra a razão e a ciência natural.” (POPPER, 2006, p. 65)

fundamentais, a teoria das instituições e tradições, e a lógica situacional. (POPPER, 1978; 1980; 1981; 1998; 2006)

Das denominadas Ciências Sociais, a História é aquela que recebe de Popper a maior atenção. Para ele o que há efetivamente, são interpretações históricas, e não teorias históricas, considerando que regra geral não é possível colocá-las a prova.⁷⁸ História no sentido de história da humanidade, como é ensinada nas escolas e faz parte do senso comum, não existe. O que existe são infinitas histórias das várias espécies de aspectos da vida. O erro é que se atribui a uma história específica, a história do poder político, o sentido de história da humanidade.⁷⁹ Se houvesse uma história universal da humanidade, ela teria de ser a história de todos os seres humanos. (POPPER, 1998)

Ressalta ainda que também a ideia de que a história progride e que a humanidade está condenada ao progresso, é um equívoco igualmente perigoso – o ser humano necessita de esperança não de certezas. Essa ideia é perigosa porque pode

⁷⁸ “Em suma, não pode haver história ‘do passado tal como efetivamente ocorreu’; pode haver apenas interpretações históricas, e nenhuma delas definitiva; e cada geração tem o direito de arquitetar a sua. Não só, porém, tem o direito de armar sua própria interpretação, como também uma espécie de obrigação de fazê-lo, pois há realmente uma premente necessidade a ser atendida. Queremos saber como nossas dificuldades se relacionam com o passado, queremos ver a linha ao longo da qual poderemos progredir para a solução do que sentimos ser e escolhermos para nossa tarefa principal. É esta necessidade que, se não for atendida por meios racionais e lícitos, produz as interpretações historicistas.” (POPPER, 1998, p. 276-277)

⁷⁹ “Não há história da humanidade, há apenas um número infinito de todas as espécies de aspectos da vida humana. Um deles é a história do poder político. Esta é elevada à categoria de história do mundo. Mas isso, sustento, é uma ofensa a toda e qualquer concepção decente de humanidade. É pouco melhor do que tratar a história das falcatruas, ou do roubo, ou do envenenamento como a história da humanidade. Pois *a história do poder político nada mais é do que a história do crime internacional e do assassinio em massa* (incluindo, é verdade, algumas das tentativas para suprimi-los). Esta história é ensinada nas escolas e alguns dos maiores criminosos são exaltados como seus heróis.” (POPPER, 1998, p. 278-279, grifo do autor)

fazer o ser humano acreditar que não é ele que atribui sentido à história. (POPPER, 1998). A tese fundamental de Popper nesse tema, e que remonta ao verão de 1919-1920, é de que “[...] *a crença no destino histórico é pura superstição e de que não há como prever, com os recursos do método científico ou de qualquer outro método racional, o caminho da história humana*”. (POPPER, 1980, p. 1, grifos do autor)

Para Popper, o historicismo,⁸⁰ visto como uma forma de tratar as Ciências Sociais, que lhes atribui como objetivo principal realizar predições históricas, com base na existência de leis, padrões ou tendências presentes na história, é um perigo para a democracia e a liberdade.^{81 82} O interesse do historicismo pelo desenvolvimento da sociedade como um todo revela a presença do holismo como um dos elementos que o integram. Segundo essa perspectiva é necessário enfrentar e resolver os problemas como um todo, o

⁸⁰ Popper escreveu o livro *A miséria do historicismo* (1980) para realizar uma crítica aprofundada das teorias que defendem a existência de leis históricas. As maiores críticas contidas especificamente nessa obra se dirigem a Hegel, Marx, Comte e Stuart Mill.

⁸¹ “Minha primeira tese é, portanto, que devemos recusar falar no sentido da história se, com isso, nos referimos a um sentido que está oculto no drama da história, ou a tendências ou leis de desenvolvimento ocultas na história política mundial e que podem, talvez, ser descobertos nela por historiadores ou filósofos.

Minha primeira tese é, portanto, negativa. Ela afirma não haver sentido oculto na história e que os historiadores e filósofos que crêem tê-lo descoberto estão se iludindo gravemente.

Minha segunda tese é, ao contrário, bastante positiva. Ela afirma que nós próprios podemos dar um sentido à história política, um sentido possível e digno dos seres humanos. Mas eu gostaria de afirmar mais coisas. Pois minha terceira tese é que podemos aprender com a história e que essa doação de sentido ético ou objetivos éticos não precisam ser necessariamente vãos. Pelo contrário, jamais compreenderemos a história se subestimarmos o poder histórico desses objetivos éticos.” (POPPER, 2006, p. 176)

⁸² “Nem a natureza nem a história podem dizer-nos o que devemos fazer. Os fatos, sejam os da natureza, sejam os da história, não podem tomar a decisão por nós, não podem determinar os fins que iremos escolher. Nós é que introduzimos propósito e significação na natureza e na história.” (POPPER, 1998, p. 287)

que é lógica e praticamente impossível – o todo não tem como ser objeto de pesquisa científica. (POPPER, 1980; 1998)

O holismo impõe, para Popper, uma tentativa de compreensão da totalidade em seu *devir*⁸³, ou seja, existe a tentativa dialética de estabelecer e dirigir o inteiro sistema social. Segundo Popper (1980, p. 65), é impossível sequer estabelecer, apreender ou dirigir um único aspecto do aparato físico em sua totalidade, quanto mais a totalidade da vida humana em sociedade. É logicamente impossível apreender ou dirigir o sistema inteiro da sociedade e regular toda a vida social. “Os holistas, entretanto, não apenas planejam estudar a sociedade em seu todo, através de um método impossível, mas planejam, ainda, controlar e reconstruir nossa sociedade ‘como um todo’”. (POPPER, 1980, p. 62). Trata-se de uma tendência totalitária e logicamente impossível.

A abordagem holista é incompatível com a atitude científica. Isso porque, ao não permitir a possibilidade dos testes das hipóteses e conjecturas, impede igualmente a utilização de um método científico. Ademais, não é possível a observação ou

⁸³ “Os holistas historicistas asseveram, com frequência e por implicação, que o método histórico é adequado para o tratamento de todos no sentido de totalidades. Essa asserção apoia-se, contudo, em um mal-entendido. Resulta de combinar a correta crença, segundo a qual a História – contrariamente ao que acontece com as ciências teóricas – se interessa por eventos individuais e por individuais personalidades, antes que por leis gerais abstratas, com a errada crença de que os indivíduos ‘concretos’, pelos quais a História se interessa, podem ser identificados aos todos ‘concretos’, no sentido (a). Isso não é possível, pois a História, à semelhança de qualquer outra espécie de investigação, só pode manipular selecionados aspectos do objeto pelo qual se interessa. É errado acreditar que possa haver uma história no sentido holista, uma história dos ‘estágios da sociedade’, que representem ‘o todo do organismo social’ ou ‘todos os eventos sociais e históricos de uma época’. Essa ideia decorre de uma intuitiva concepção da *história da humanidade* como vasta e global corrente de desenvolvimento. Entretanto, história dessa espécie não pode ser feita. Cada história escrita é história de certo e limitado aspecto desse desenvolvimento ‘global’ e é sempre história muito incompleta, até mesmo com relação ao particular e incompleto aspecto selecionado.” (POPPER, 1980, p. 64)

descrição da totalidade do mundo ou da natureza, visto de toda a descrição é necessariamente seletiva. (POPPER, 1980, p. 56)

Realiza ainda uma análise da dialética, vista como teoria e como método comumente utilizado nas Ciências Sociais, em especial pelos marxistas, que ele enquadra como historicistas. Algo se desenvolve dialeticamente seguindo a tríade dialética: tese, antítese e síntese. Popper acredita que esse método é utilizável no campo da evolução das ideias, quando o desenvolvimento de uma divisão do pensamento humano começa com uma só ideia. (POPPER, 197-b)

Para ele o maior problema da dialética se encontra na afirmação de que as contradições não podem ser evitadas, o que é um ataque à lei da contradição, um dos suportes da lógica tradicional. Além disso, ao utilizar termos clássicos da lógica dedutiva, cria uma confusão entre ambas, passando os dialéticos a afirmarem a existência de uma lógica dialética. O problema é que aceitar as contradições, no sentido de não eliminá-las pelo processo de tentativa e erro, esvazia a crítica e paralisa o progresso intelectual.⁸⁴ (POPPER, 197-b)

⁸⁴ “Os dialéticos afirmam que as contradições são férteis e produzem progresso – o que admitimos como verdade, num certo sentido. Isso só é verdade, porém, enquanto temos a determinação de aceitar qualquer contradição, modificando as teorias que sejam contraditórias; em outras palavras, enquanto não estivermos dispostos a aceitar qualquer contradição; é essa determinação que faz com que nossa crítica (isto é, a indicação de contradições) nos leva a mudar nossas teorias, e portanto a progredir.

Muito importante é o fato de que, se mudarmos de atitude e passarmos a aceitar as contradições, elas perderão imediatamente sua fertilidade e deixarão de provocar o progresso intelectual. De fato, se estivéssemos preparados para conviver com as contradições, o caráter contraditório das nossas teorias não nos induziria mais a alterá-las. Em outras palavras, toda a crítica (que consiste em identificar contradições) perderia sua força. Qualquer crítica seria respondida por uma ‘Por que não?’ – ou talvez mesmo pela acolhida entusiástica das contradições que nos fossem apontadas.

Isso significa que se quisermos aceitar as contradições, a crítica – e com ela todo o progresso intelectual – chegará ao fim.” (POPPER, 197-b, p. 347)

“A assertiva dialética de que as contradições não podem ser evitadas e de

Os dialéticos entendem que a síntese surge da contradição entre tese e antítese. Em virtude disso, percebem que a contradição é proveitosa e gera o processo de pensamento. Isso significa, para Popper, um ataque contra a *proposição da contradição*, que é a lei da contradição impossível da lógica tradicional. Segundo essa lei, de duas afirmações que se contradizem nunca podem ambas ser verdadeiras, sendo que uma afirmação que consiste numa conjunção de duas afirmações contraditórias deve ser rejeitada como falsa, assim como eliminada por motivos puramente lógicos. (POPPER, 1981, p. 29-30)

Segundo Popper, quando os dialéticos creem na proficuidade das contradições, entendendo-as como o objetivo dessa lei lógica tradicional, eles afirmam que a dialética conduz a uma lógica, a lógica dialética. Com isso, a dialética – teoria da história – se torna uma teoria lógica e geral do universo. Para Popper, a consideração lógica da dialética é equivocada, vez que a evolução da dialética decorre de uma resolução, que é a não aceitação da contradição entre a tese e a antítese. A Ciência não pode aceitar contradições. Até porque, “[...] *se acaso se admitirem duas afirmações que se contradigam uma à outra, então tem de se admitir toda e qualquer afirmação* – pois de duas afirmações contraditória se pode logicamente deduzir qualquer uma afirmação válida”. (POPPER, 1981, p. 30, grifos do autor)

é mesmo desejável não evitá-las, devido à sua fertilidade, é pouco exata e perigosamente enganosa. [...]. O perigo está em que, ao dizer que as contradições não podem ser evitadas, ou até mesmo que não seria desejável evitá-las, estamos recomendando a desarticulação da ciência, da crítica, de toda a racionalidade. Isso deveria deixar claro que quem promover a verdade e a elucidação da realidade sente a necessidade – e tem o dever – de adquirir treinamento na arte de expressar-se com clareza, sem ambiguidade, ainda que isso signifique o abandono de certas metáforas atraentes, e de jogos de duplo sentido inteligentes.” (POPPER, 197-b, p. 352-353)

Quer dizer, popperianamente, devemos compreender que uma

[...] teoria que, a qualquer informação que comunica, apresenta a negação dessa informação, não nos pode realmente transmitir nenhuma informação. Por conseguinte, uma teoria que contenha uma contradição é completamente inútil. (POPPER, 1981, p. 33)

A dialética não pode ser considerada em relação com a lógica, visto que esta deve ser entendida como a teoria da dedução, ao contrário da dialética, que não mantém relação com a dedução. Dessa forma Popper resume sua ideia:

Então vamos resumir: o que a dialética é – dialética no sentido que podemos atribuir uma importância nítida ao processo dialético ternário – pode descrever-se assim: a dialética ou mais precisamente, a teoria dialética ternária, diz que determinadas evoluções ou determinados decursos da história se realizam de uma forma típica. Por isso mesmo ela é uma teoria empírico-descritiva [...] a dialética não tem uma relação íntima especial com a lógica dedutiva. Um dos perigos da dialética consiste na sua *ambiguidade*. Essa ambiguidade facilita por demais não só a imposição de todos os tipos de *desenvolvimento*, mas também a sua interpretação dialética de diversas coisas físicas. (POPPER, 1981, p. 36)

Popper afirma que a dialética é uma teoria descritiva, não uma teoria fundamental como a lógica. A confusão entre dialética e lógica leva muitas vezes as pessoas a argumentarem dogmaticamente, negando a lógica tradicional e afirmando que a verdade está na lógica dialética, a única que permite mostrar como ocorre o devir histórico em sua totalidade. Além disso, a expressão dialética é bastante vaga, possibilitando interpretações dialéticas de qualquer coisa. (POPPER, 197-b)

No campo social, além dos problemas teóricos também enumera uma série de problemas práticos.⁸⁵ Considera que o

⁸⁵ “Sérios problemas práticos, como os problemas da pobreza, de

principal problema de uma política pública racional é evitar todo o sofrimento que se puder, e que a promoção da felicidade deve ser deixada à iniciativa privada. (POPPER, 1981)

Considerando a necessidade de implementar com urgência medidas de solução de problemas no campo social, através de mudanças na forma de fazer política, estabelecer prioridades e administrar o Estado, Popper (1980, p. 46) afirma que “[...] hoje em dia, a pesquisa social se reveste de urgência prática maior do que a reclamada pela pesquisa da cura do câncer”.

Em sua obra *A miséria do historicismo*, Popper ressalta sua convicção de que para alcançar resultados práticos no campo das Ciências Sociais (e mesmo das Ciências Naturais) a melhor forma é a análise crítica combinada com a correção gradual. Refere-se a esses métodos como *tecnologia de ação gradual*.⁸⁶ Uma das vantagens de trabalhar com enfoque tecnológico é que ele tem por característica tornar evidente aquilo que não pode ser realizado. A tecnologia, relativamente aos fins, nos informa se são compatíveis entre si e se sua concretização é possível. (POPPER, 1980)

Introduz nessa mesma obra também a ideia de *engenharia social de ação gradual*, cuja tarefa é “[...] projetar instituições sociais, reconstruí-las e fazer as já existentes operarem”. (POPPER,

analfabetismo, de supressão política ou de incerteza concernente a direitos legais são importantes pontos de partida para pesquisa nas ciências sociais. Contudo esses problemas práticos conduzem à especulação, à teorização, e, portanto, a problemas teóricos.” (POPPER, 1978, p. 15)

⁸⁶ “Dar essa ênfase ao enfoque tecnológico prático não equivale a dizer que devam ser excluídos problemas teóricos eventualmente surgidos da análise de questões práticas. Pelo contrário, um dos pontos para mim principais é o de que a abordagem tecnológica pode mostrar-se frutífera, provocando o aparecimento de relevantes problemas de pura feição teórica. Todavia, além de prestar-nos auxílio na tarefa básica de identificar problemas, a abordagem tecnológica impõe disciplina a nossas inclinações especulativas [...]; e isso porque nos força a submeter as teorias a padrões estabelecidos, como sejam os da clareza e da possibilidade de teste prático.” (POPPER, 1980, p. 48)

1980, p. 52). Popper utiliza a expressão *instituições sociais* em sentido amplo, para nelas incluir entidades de caráter privado e de caráter público. Também esclarece que a grande maioria das instituições não nasce de forma planejada, mas que sob o prisma tecnológico devem ser vistas todas de um ponto de vista instrumental ou funcional. Atribuindo às instituições essa feição tecnológica se torna muito mais fácil formular hipóteses sobre elas. E dessa forma, sejam quais forem os fins, será possível ir ao seu enalço por meio de ajustamentos e reajustamentos que permitam uma melhoria contínua.⁸⁷ (POPPER, 1980)

Das ciências sociais, aquela que segundo ele é a mais avançada é a Economia Política, sendo que os seus resultados demonstram a existência de um método puramente objetivo nas ciências sociais – o método objetivo-compreensivo ou lógica situacional. (POPPER, 2006)

Ele [o método objetivo-compreensivo ou lógica situacional] consiste em analisar suficientemente a situação da pessoa agente para explicar a ação a partir da situação sem outros auxílios psicológicos. A ‘compreensão’ objetiva consiste em vermos que a ação era objetivamente *apropriada à situação*. Em outras palavras, a situação é analisada com amplitude suficiente para que os elementos que no início pareciam psicológicos [...] se transformem em elementos da situação. O homem com esses ou aqueles desejos torna-se então um homem cuja situação caracteriza-se por ele estar objetivamente equipado com essas ou aquelas teorias, ou com essa ou aquela informação.

⁸⁷ “Quem aceita a Engenharia da ação gradual sabe, tal como Sócrates, o quão pouco sabe. Sabe que só errando aprendemos. E, assim, caminhará passo a passo, comparando cuidadosamente os resultados esperados aos conseguidos, sempre alerta para as inevitáveis consequências indesejáveis de qualquer reforma; se não se empenhará em reformas cuja complexidade e alcance tornem-lhe impossível distinguir as causas dos efeitos e avaliar, exatamente, o que está fazendo.

Este ‘remendar’ por partes não se coaduna com o temperamento político de muitos dos ‘ativistas’. O programa que estes propõem e que também é de ‘Engenharia social’ pode receber o nome de ‘holista’ ou de ‘Engenharia utópica’.” (POPPER, 1980, p. 53-54)

Isso então nos possibilita compreender suas ações no sentido objetivo de que podemos dizer: é certo, eu tenho objetivos e teorias [...]; mas se eu tivesse estado em sua situação assim analisada – uma situação que inclui objetivos e conhecimentos – eu, e certamente também você, teria agido da mesma forma. O método da análise situacional é, portanto, um método individualista, mas não psicológico, pois ele, por princípio, exclui elementos psicológicos e os substitui por elementos situacionais objetivos. (POPPER, 2006, p. 112-113, grifo do autor)

Para Popper, a grande vantagem desse método é que, ao assumir o mundo físico em que agimos e o mundo social em que interagimos – formado por pessoas e instituições –, seus resultados são empírica e racionalmente criticáveis e, portanto, passíveis de melhorias. Ainda segundo ele, o conceito de verossimilitude ou verossimilhança – aproximação da verdade – é indispensável para a utilização da análise situacional nas Ciências Sociais. (POPPER, 2006)

Em seu livro, *Lógica das Ciências Sociais*,⁸⁸ Popper enumera 27 teses e afirma que a sexta é a mais importante. Nela está exposto o método que entende ser tanto das Ciências Sociais como das Ciências Naturais (POPPER, 1978, 2006). Ou seja, ele não diferencia as ciências pelo método⁸⁹.

⁸⁸ O mesmo artigo publicado neste livro e do qual constam as 27 teses foi republicado posteriormente no livro *Em busca de um mundo melhor*. (POPPER, 2006)

⁸⁹ “Não pretendo afirmar que inexistam diferenças entre os métodos das ciências teóricas relativas à natureza e à sociedade; essas diferenças são claras e se manifestam até mesmo entre as diferentes Ciências Naturais, bem como entre as diferentes Ciências Sociais. [...]. Concordo, porém, [...] em que todos os métodos usados nos dois campos são fundamentalmente o mesmo [...]. Os métodos consistem sempre em oferecer explicações causais dedutivas e em submetê-las a testes (por meio de previsões). A isso tem-se dado o nome de *método hipotético-dedutivo* ou, mas frequentemente, o nome de método da hipótese, porque não nos dá certeza absoluta quanto a qualquer dos enunciados científicos que submete a teste. Ao contrário, esses enunciados conservam sempre o caráter de hipóteses provisórias, ainda quando esse caráter deixe de ser óbvio, após terem sido elas submetidas a grande número de severos testes.” (POPPER, 1980, p. 102, grifo nosso)

Embora já tenhamos dedicado um item específico deste trabalho à proposta popperiana do método, optamos por reproduzir aqui o texto específico constante dessa obra, embora possa parecer repetitivo.

a) O método das ciências sociais, como aquele das ciências naturais, consiste em experimentar possíveis soluções para certos problemas; os problemas com os quais iniciam-se nossas investigações e aqueles que surgem durante a investigação.

As soluções são propostas e criticadas. Se uma solução proposta não está aberta a uma crítica pertinente então é excluída como não científica, embora, talvez, apenas temporariamente.

b) Se a solução tentada está aberta a críticas pertinentes, então tentamos refutá-la; pois toda crítica consiste em tentativas de refutação.

c) Se uma solução tentada é refutada através do nosso criticismo, fazemos outra tentativa.

d) Se ela resiste à crítica, aceitamo-la temporariamente; e a aceitamos, acima de tudo, como digna de ser discutida e criticada mais além.

e) Portanto, o método da ciência consiste em tentativas experimentais para resolver nossos problemas por conjecturas que são controladas por severa crítica. É um desenvolvimento crítico consciente do método de ‘ensaio e erro’.

f) A assim chamada objetividade da ciência repousa na objetividade do método crítico. Isto significa, acima de tudo, que nenhuma teoria está isenta do ataque da crítica; e mais ainda, que o instrumento principal da crítica lógica – a contradição lógica – é objetivo. (POPPER, 1978, p. 16)

Segundo Popper, para introduzir métodos científicos no estudo da sociedade e da política é necessário antes de tudo adotar uma atitude crítica e compreender e aceitar que além da tentativa, o erro também é necessário. E é preciso, mais do que esperar os erros, buscar conscientemente identificá-los.

Todos nós temos uma propensão não-científica para julgar-nos sempre certos, e essa propensão parece particularmente comum entre políticos profissionais e amadores. Sem embargo, a única maneira de aplicar algo que se assemelhe a método científico em política é admitir o pressuposto de que não pode haver ação política destituída de

inconveniências, que não envolva consequências indesejáveis. Buscar essas falhas, encontrá-las, expô-las, analisá-las e aprender com elas, isto é o que dever fazer o político científico, assim como o cientista político. Método científico em política significa que a grande arte de nos convenceremos de que não cometemos erros, de ignorar esses erros, de escondê-los e de culpar outros por eles há de ser substituída pela arte ainda mais elevada de aceitar a responsabilidade por aqueles erros, tentando aprender com eles e aplicando esse conhecimento para evitá-los no futuro. (POPPER, 1980, p. 69)

Outra questão fundamental é a tolerância, em especial nas Ciências Sociais e, entre elas, na Ciência Política – bem como na atividade política. Uma teoria não é mais do que uma suposição e não vale a pena morrer por ela. O método de tentativa e erro permite que as teorias morram por nós. (POPPER, 1995)

Além de todas as questões já colocadas, há ainda alguns mitos que servem como verdadeiros entraves à pesquisa científica nas ciências sociais. O primeiro é *mito do contexto* ou *mito do referente*, comumente *utilizado na pesquisa em ciências sociais sob a denominação de teoria de base ou referencial teórico e da adoção dos denominados conceitos operacionais* – a ciência não se faz de conceitos, mas de descrição e explicação de fatos. Também critica a *ideia de verdade relativa*, presente em situações como o relativismo histórico, segundo o qual não há verdade objetiva, mas apenas verdades para uma determinada época, ou o relativismo sociológico, que afirma a existência a verdades para determinadas classes ou grupos. O *relativismo* permite a existência de várias verdades, e, portanto, de nenhuma; é necessário que se reconheça a existência de um pluralismo crítico.⁹⁰ (POPPER, 1978, 1995, 2006)

⁹⁰ Popper percebe que a ideia de *verdade* tem um decisivo significado para a dicotomia ou o confronto entre o pluralismo crítica e o relativismo. Quer dizer, o “[...] relativismo é a posição de que cada teoria – quanto mais teorias, melhor – deve, *no interesse da procura da verdade*, ser admitida ao concurso entre as teorias. Esse concurso consiste na discussão racional das teorias e na sua eliminação crítica. A discussão é racional, quer dizer, trata-se da verdade das

Para Popper outro mito que atrapalha as Ciências Sociais é o de que seu objeto é mais complexo do que o das Ciências Naturais. Ele destaca que ambos os objetos são complexos e que essa visão decorre, de um lado, da comparação de duas realidades incomparáveis – situações sociais concretas e situações físicas experimentais –, e de outro, a crença de que a descrição de uma realidade social implica em estudar os elementos psicológicos e físicos de todos os envolvidos.⁹¹ Segundo ele sabemos que, embora o ser humano não aja de forma totalmente racional, o elemento racionalidade está presente em quase todas as situações sociais, se não em todas. Isso permite elaborar modelos de ações e interações, utilizando-os em termos de aproximação. (POPPER, 1980)

Não desconhece, entretanto, a existência de diferenças entre essas ciências. Uma diferença importante entre algumas das ciências teóricas da natureza e da sociedade reside na dificuldade específica da aplicação de métodos quantitativos nas Ciências

teorias concorrentes: a teoria que, na discussão crítica, parece aproximar-se mais da verdade é a melhor; e a teoria melhor expulsa as teorias piores. Portanto, trata-se da verdade”. (1995, p. 98)

⁹¹ “Cabe acrescentar uma breve observação a propósito da questão da complexidade. Não há dúvida de que a complexidade torna extremamente difícil a análise de qualquer situação social concreta. O mesmo vale, entretanto, para qualquer concreta situação física. O disseminado preconceito de que as situações sociais são mais complexas do que as do mundo físico nasce, aparentemente, de duas fontes. Uma delas é a de que nos inclinamos a comparar o que não deve ser comparado – pretendo referir-me a situações sociais concretas, de um lado, e a situações físicas experimentais, artificialmente criadas, de outro lado. [...]. A outra fonte confunde-se com a velha crença de que a descrição de uma situação social há de envolver os estados mentais e talvez mesmo até os estados físicos de todas as pessoas em causa [...]. Essa crença não se justifica; é muito menos justificável do que a impossível exigência de que a descrição de uma reação química concreta envolva a dos estados atômicos e subatômicos de todas as partículas elementares em tela [...]. A crença mostra, ainda, resquícios da concepção popular segundo a qual as entidades sociais, como sejam instituições ou associações, correspondem a entidades naturais concretas, como as multidões, antes que a modelos abstratos, elaborados para interpretação de algumas relações seletas e abstratas entre indivíduos.” (POPPER, 1980, p. 109-110)

Sociais, principalmente métodos de medida, e aponta os métodos estatísticos como uma possível alternativa. (POPPER, 1980)

Há ainda, segundo Popper, o mito de que o cientista social é menos objetivo que o cientista natural. O cientista natural é tão parcial quanto o cientista social.⁹² O que há nas ciências naturais é uma crítica intersubjetiva mais efetiva, que elimina os erros pela sua refutação, aproximando o conhecimento da verdade; “[...] a objetividade repousa, unicamente, sobre uma crítica recíproca”. (POPPER, 1978, p. 23). Ou seja, o grau de discussão racional é maior nas ciências naturais, mas mesmo nelas há a defesa das próprias ideias de maneira unilateral e parcial. Segundo ele a objetividade científica só pode ser explicada segundo categorias sociais como competição, tradição, instituições sociais, publicações plurais, tolerância política e liberdade de expressão.⁹³ De outro lado, um cientista imparcial, sem valores, seria um cientista desumano; e sem paixão não há a busca da verdade, portanto, não há ciência⁹⁴. (POPPER, 1978, 2006)

⁹² “Os cientistas naturais não são mais objetivos do que os cientistas sociais. Nem mais críticos. Se mais ‘objetividade’ nas ciências naturais, então é porque existe uma melhor tradição e padrões mais elevados de clareza e de criticismo racional.” (POPPER, 1978, p. 40)

“É lógico que o cientista individual pode desejar estabelecer sua teoria ai invés de refutá-la. Mas do ponto de vista do progresso da ciência, este desejo pode, facilmente, desencaminhá-lo. Além disso, se ele próprio não examinar criticamente sua teoria favorita [nas ciências naturais], outros o farão.” (POPPER, 1978, p. 60)

⁹³ “[...] competição (tanto de cientistas individuais como também de diferentes escolas); tradição (a saber, a tradição crítica); instituição social (como, por exemplo, publicações em diferentes periódicos e por diferentes editoras concorrentes, discussões em congressos); o Poder do Estado (a saber, a tolerância política da discussão livre).

Desse modo, detalhes menores como, por exemplo, o meio social ou ideológico do pesquisador se eliminam por si sós com o tempo, embora evidentemente sempre desempenhem seu papel a curto prazo.” (POPPER, 2006, p. 104)

⁹⁴ “[...] não podemos privar o cientista de sua parcialidade, sem também privá-lo de sua humanidade. Tampouco podemos proibir ou destruir suas valorações, sem destruí-lo como homem e *como cientista*. [...] O cientista

Popper entende que não é possível eliminar os interesses extracientíficos da pesquisa científica, tanto nas ciências sociais como nas ciências naturais. O que é possível é separar os interesses que pertencem à busca da verdade daqueles que não pertencem. Além disso, visto que não existem disciplinas científicas em si mesmas, tanto quanto nas áreas em que os problemas de análise são naturais, também naqueles em que eles são de natureza social (em sentido amplo) há a possibilidade da análise científica.⁹⁵ (POPPER, 1978, 2006)

4 As Diferentes Fases do Pensamento Popperiano Segundo Imre Lakatos: do falsificacionismo metodológico ingênuo ao sofisticado

Em 1983, Popper se utilizou da experiência do eclipse do Sol, que presenciou com 17 anos, para estabelecer uma interrelação entre suas experiências ocorridas em 1919 e descobriu uma fórmula para a compreensão do mundo. A fórmula popperiana reside da afirmativa do racionalismo crítico, uma metodologia falsificacionista. Ele considera que este “[...] universo não é um universo de confirmação de verdades, mas um universo de refutação de erros. Todavia, o universo existe, e também existe a verdade; a única coisa que não pode deixar de existir é a certeza sobre o universo e sobre a verdade.” (POPPER; LORENZ, 19--, p. 14)

Popper confrontou a pseudociência, como as ideologias políticas historicizantes, com aquilo que ele reconhece como

objetivo e livre de valores não é o cientista ideal. Sem paixão nada é possível – muito menos na ciência pura. A expressão ‘*amor* pela verdade’ não é pura metáfora.” (POPPER, 2006, p. 106, grifos do autor)

⁹⁵ “Uma assim chamada disciplina científica é apenas um conglomerado delimitado e construído de problemas e tentativas de solução. O que há realmente são os problemas e a tradição científica.” (POPPER, 2006, p. 98)

o núcleo do progresso científico: o universo das ideias de Albert Einstein que estão abertas à refutação. Nesse sentido, as teorias científicas podem ser falseadas pela experiência; em que pese poderem ser falseadas, as teorias científicas nunca poderão ser verificadas.

Existe em Popper a importância da concepção *falsificacionista* da ciência. Quer dizer que o método científico não se caracteriza pelo estabelecimento de teorias a partir de dados da observação (inferências indutivas), mas pelo teste das hipóteses, conjecturas e teorias (tentativa de refutar ou de falsificar teorias). Popperianamente, uma teoria é, em seu princípio, uma conjectura. Não é melhor do que outra porque mais recente. Até porque, somente se configurará como teoria quando sobreviver a tentativas severas de refutação.

Nesse espaço, devemos fazer uma pausa para entendermos o pensamento falsificacionista. O epistemólogo Imre Lakatos pretendeu seguir o caminho de Popper. Contudo, para ele, existem dois Poppers. E ele pretendeu seguir justamente o segundo, por meio do caminho do *falseacionismo* ou *falsificacionismo metodológico sofisticado*, que surgiu como uma contraposição ao *falseacionismo ingênuo* do primeiro Popper, tanto nas regras de aceitação (critério de demarcação), quanto nas regras de falseamento das teorias. (LAKATOS, 1979, p. 140-142)

Segundo Lakatos, nos anos vinte do século XX, Popper era um falsificacionista dogmático, mas ele logo percebeu o caráter insustentável dessa posição, embora não tenho publicado sobre o tema. A partir dessa posição, inventou o falsificacionismo metodológico, que surgiu como uma solução para as dificuldades do falsificacionismo dogmático. De fato, Popper nunca estabeleceu uma nítida distinção entre o falsificacionismo metodológico ingênuo e o sofisticado. (LAKATOS, 1978, p. 107)

Aliás, foi somente nos anos cinquenta, do século vinte, que Popper chegou às regras de aceitação do falsificacionismo sofisticado. Contudo, Lakatos (1978, p 107-108) afirma que o verdadeiro Popper nunca “[...] abandonou as suas *regras de falsificação* (ingênuas) iniciais [...]. Ele ainda interpreta a ‘falsificação’ como o resultado de um duelo entre a teoria e a observação, sem que outra teoria, melhor, se encontre necessariamente envolvida.”. Por isso, o verdadeiro Popper é a junção do Popper falsificacionista ingênuo e do Popper falsificacionista sofisticado. (LAKATOS, 1978)

Para Lakatos (1979), o erro do falseacionista ingênuo reside no entendimento de ser aceitável e científica toda e qualquer teoria que seja possível interpretar como experimentalmente falseável. O sofisticado, por sua vez, vai além e aceita a cientificidade de uma teoria quando houver um “[...] excesso corroborado de conteúdo empírico em relação à sua predecessora (ou rival), isto é, se levar à descoberta de fatos novos”. (LAKATOS, 1979. p. 141). Em suma, essa condição sofisticada apresenta duas cláusulas:

- a) a teoria nova deve ter um excesso de conteúdo empírico com relação à rival ou à predecessora. Trata-se de uma análise lógica para verificar a aceitabilidade do conteúdo excessivo; e
- b) a teoria nova deve ter parte de seu conteúdo *verificado* (*aceitabilidade*), o que requer teste empírico. (LAKATOS, 1979, p. 142-143)

Ademais, já que para um falseacionista ingênuo, uma teoria é falseada por um enunciado observacional que conflite com ela, para o sofisticado, uma teoria somente pode ser falseada por outra teoria que tenham um excesso de conteúdo empírico com relação a ela (prediz fatos novos), explica o êxito da teoria anterior (todo

o conteúdo não refutado) e que parte de seu conteúdo excessivo esteja corroborado. (LAKATOS, 1979, p. 142-143)

Em suma, Lakatos afirma que o falsificacionismo sofisticado substituiu o problema de como avaliar teorias, de maneira isolada, pelo problema de como avaliar *séries de teorias*, visto que somente uma série de teorias, para ele, pode ser considerada científica. Daí que para ele, o velho critério empírico de testabilidade da correspondência de uma teoria aos fatos é substituída pela necessidade da série de teorias produzirem novos fatos. Quer dizer que, para Lakatos (1978, p. 40, grifos do autor): “*Não há falsificação anteriormente à emergência de uma teoria melhor*”. É justamente em razão de que a experiência, por si só, não pode refutar uma teoria, que o falsificacionismo ingênuo desaparece.

Quer dizer que o falseacionismo sofisticado, como afirma Lakatos (1979, p. 145), transfere o problema da avaliação de “[...] teorias para o problema da avaliação de séries de teorias. Só de uma série de teorias se pode dizer que é científica ou não científica, mas nunca de uma teoria isolada”. Além disso, não mais há o falseamento de uma teoria por ocasião de uma experiência, de um teste empírico, vez que não existe falseamento antes da emergência de uma nova teoria.

Nas palavras de Lakatos (1978, p. 40): “[...] se a falsificação depende da emergência de teorias melhores, da invenção de teorias que antecipem factos novos, então a falsificação não é simplesmente uma relação entre uma teoria e a base empírica, mas uma relação que envolve teorias rivais [...]”, ou seja, entre a base empírica primitiva e o posterior desenvolvimento empírico que resulta da rivalidade de teorias.

O falseamento ou a falsificação de uma teoria, por conseguinte, não é apenas uma relação entre fatos, nem uma relação entre uma teoria e uma base empírica, mas antes, uma

relação entre teorias concorrentes. Por isso é que o “[...] elemento crucial no falseamento é saber se a nova teoria oferece alguma informação nova, excedente, comparada com sua predecessora, e se parte dessa informação excedente é corroborada.”⁹⁶ (LAKATOS, 1979, p. 147)

O *falseacionismo metodológico sofisticado*, em resumo, tentou reduzir o elemento convencional do falseacionismo, para substituir as vertentes do *falseacionismo ingênuo* e *metodológico* por uma versão que concedesse não somente um novo fundamento lógico, mas igualmente que salvasse a metodologia e a noção de progresso na ciência. Por isso, a vertente *sofisticada* difere da *ingênuo* tanto no critério de demarcação entre o que é e o que não é conhecimento científico, quanto nas regras de falseamento e refutação. (LAKATOS, 1978, p. 36)

Por exemplo, a concepção de *falseacionismo ingênuo* impunha que qualquer teoria que se possa interpretar como a experimentalmente falseável é científica quando detiver um excesso corroborado de conteúdo empírico em relação à sua predecessora – se conduzir a explicação de novos fatos⁹⁷. E assim, a teoria é falseada por um enunciado observacional que com ela conflita. Por sua vez, na vertente *sofisticada*, existe um pluralismo teórico, que faz com que a proliferação de teorias

⁹⁶ “Nestas condições, o elemento crucial na falsificação consiste em saber se a nova teoria oferece qualquer informação adicional, comparativamente à sua antecessora e se alguma desta informação adicional está corroborada. Os justificacionistas valoram as instâncias ‘confirmadoras’ de uma teoria; os falsificacionistas ingênuos realçavam as instâncias ‘refutadoras’; para os falsificacionistas metodológicos, são cruciais as instâncias corroboradoras – bastante raras da informação adicional; [...]” (LAKATOS, 1978, p. 41)

⁹⁷ “Para o falsificacionista ingênuo, uma ‘refutação’ é um resultado experimental que, por força das suas decisões, é levado a mostrar-se incompatível com a teoria submetida a teste. Mas, de acordo com o falsificacionista sofisticado, essas decisões não devem ser tomadas antes de a alegada ‘instância refutadora’ se tornar a instância confirmadora de uma teoria nova e melhor.” (LAKATOS, 1978, p. 42)

não se vincule à necessidade de refutação das teorias já aceitas e sedimentadas. (LAKATOS, 1979)

Pois bem, segundo Lakatos (1978, p. 42-43), a “[...] alteração de problemas do falseacionismo ingênuo para o sofisticado envolve uma dificuldade semântica”. Se para o falsificacionista ingênuo, uma refutação equivale ao “[...] resultado experimental que, por força das suas decisões, é levado a mostrar-se incompatível com a teoria submetida a teste [...]”, em contrapartida, para o falsificacionista sofisticado, as decisões supramencionadas não devem ser tomadas de maneira prévia à instância refutadora se “[...] tornar a instância confirmadora de uma teoria nova e melhor.” (1978, p. 42-43)

Por isso, ainda conforme Lakatos, a vertente do *falsificacionismo sofisticado* oferece novos padrões de honestidade intelectual, ou seja:

[a] honestidade justificacionista exigia unicamente a aceitação do que estava comprovado e a rejeição de todo o que não estivesse comprovado. A honestidade neojustificacionista exigia a especificação da probabilidade de qualquer hipótese à luz da evidência empírica disponível. A honestidade do falsificacionista ingênuo exigia o teste do que era falsificável e a rejeição do que era infalsificável ou falsificado. Finalmente, a honestidade do falsificacionismo sofisticado exigia que se olhasse para as coisas de diferentes pontos de vista, para propor novas teorias que antecipam factos novos, e para rejeitar teorias suplantadas por outras mais poderosas. (LAKATOS, 1978, p. 43)

Nesse sentido é que Lakatos concorda com o pensamento epistemológico do falsificacionismo metodológico sofisticado de Karl Popper. Se o critério que determina a cientificidade de uma teoria reside fundamentalmente na possibilidade de a hipótese ser falseável, quer dizer que, por meio de uma lógica dedutiva, deve existir a possibilidade de se verificar empiricamente uma hipótese para testá-la.

Assim, popperianamente, é científica uma proposição quando dela se puder deduzir um conjunto de enunciados de observação que possam falseá-la, ainda que isso não ocorra. Ou seja, os enunciados devem ser passíveis de teste empírico.

Em resumo, ao invés da necessidade da verificação de enunciados (teorias), devemos partir da exigência do falseacionismo das hipóteses. Por conseguinte, se uma teoria tem pretensão de ser científica, seu primeiro requisito é o de satisfazer a condição de testabilidade (inferir de maneira dedutiva um ou mais predicados que, em virtude de algumas condições, podem ser confrontados com fatos e submetidos a testes severos e acessíveis).

Contrariamente ao comentário de Lakatos, Popper afirmou jamais ter proposto uma teoria ingênua da falsificação. Segundo ele, desde o princípio, já nas suas publicações referentes aos anos de 1933 e 1934, havia salientado que, em ciência, não se pode esquivar de toda e qualquer refutação e que é importante aguçar as teorias para que possam ser refutadas. (POPPER; LORENZ, 19--)

Afinal, como disse o próprio Lakatos, Popper nunca estabeleceu uma nítida distinção entre o falsificacionismo metodológico ingênuo e o sofisticado. De fato, o verdadeiro Popper é a junção do Popper falsificacionista ingênuo e do Popper falsificacionista sofisticado. (LAKATOS, 1978, p. 107-108)

Ainda assim, vejamos que desde o ano de 1934, em seu texto *A lógica da pesquisa científica*, Popper deixou claro que introduziu a falseabilidade como critério aplicável ao “[...] caráter empírico de um sistema de enunciados. Quanto à falsificação, deveremos introduzir regras especiais que determinarão em que condições há de ser visto como falseado.” Segundo Popper (197-a, p. 91-92):

Dizemos que uma teoria está falseada somente quando dispomos de enunciados básicos aceitos que a contradigam [...]. Essa condição é necessária, porém não suficiente; com efeito, vimos que ocorrências particulares não suscetíveis de reprodução carecem de significado para a Ciência. Assim, uns poucos enunciados básicos dispersos, e que contradigam uma teoria, dificilmente nos induzirão a rejeitá-la como falseada. Só a diremos falseada se descobirmos um *efeito suscetível de reprodução* que refute a teoria. Em outras palavras, somente aceitaremos o falseamento se uma hipótese empírica de baixo nível, que descreva esse efeito, for proposta e corroborada. A essa espécie de hipótese cabe chamar de *hipótese falseadora*. A exigência de que a hipótese falseadora seja empírica e, portanto, falseável, significativa apenas que ela deve colocar-se em certa relação lógica para com possível enunciados básicos; contudo, essa exigência apenas diz respeito à forma lógica da hipótese. O requisito de que a hipótese deva ser corroborada refere-se a testes a que ela tenha sido submetida – testes que a confrontam com enunciados básicos aceitos.

Já o segundo Popper, conforme a denominação lakateana, afirma: para que uma hipótese explicativa nova substitua uma antiga, ela deve:

- a) resolver os problemas que a sua antecessora resolvia, de maneira igual ou melhor; e
- b) deve permitir a dedução de predições que não se seguem da velha teoria, preferivelmente de predições que contrariem a velha teoria. (POPPER, 1999, p. 290)

Se uma nova teoria, segundo Popper, satisfaz os requisitos (a) e (b) supramencionados, ela representa um *possível* progresso. Esse progresso só será real se o experimento empírico decidir em favor da nova teoria. Quer dizer, o requisito (a) é obrigatório e impede a decadência de uma teoria; o requisito (b) é desejável, mas opcional. Ambas as exigências, conjuntamente, asseguram a racionalidade do progresso científico, com o aumento da verossimilitude. (POPPER, 1999, p. 290)

Foi justamente essa metodologia – o falsificacionismo metodológico sofisticado – a utilizada por Einstein, segundo Popper, em sua teoria da relatividade geral. Einstein compreendia a necessidade de se precaver contra as falsificações, para que a teoria possa revelar o seu potencial. Por isso, diz Popper e Lorenz (19--), obviamente que “[...] *nunca se deve desistir de uma teoria. Poder-se-á, de facto – digo-o expressamente na lógica da investigação – tentar salvar uma teoria recorrendo a hipóteses auxiliares ou a outros meios.*” Ainda assim, para ele, o cientista deve, sempre que lhe for possível, “[...] *conduzir a sua atividade para tais experiências decisivas [...] e, sempre que possível, realizá-las.*” (POPPER; LORENZ, 19--, p. 54-55, grifos do autor)

Isso porque, se para Popper, a ciência é a busca da verdade por meio da crítica, as teorias devem ser defendidas, pois se não forem, não poderão por em destaque o que poderiam realizar. (POPPER; LORENZ, 19--)

De fato, ainda à época na qual Lakatos afirmou que o pensador Popper propôs um falsificacionismo ingênuo, Lakatos também afirmou, no que tange às regras de falseamento e refutação das teorias, o seguinte raciocínio: são falseáveis, em sentido estrito, os sistemas teóricos em conjunto e não enunciados isolados. Ainda assim, é possível em algumas condições, submeter à “[...] *contrastación partes de uma teoria relativamente aisladas.*” (LAKATOS, 2007, p. 529)

Aliás, segundo Popper, somente os sistemas fechados são possíveis de serem refutados, visto que se fossem admitidas hipóteses *ad hoc*, toda teoria seria imunizada frente às possíveis refutações e se converteria numa teoria que nada explica do ponto de vista empírico.⁹⁸ (LAKATOS, 2007, p. 529).

⁹⁸ “En realidade sucede también los conceptos básicos de las teorías *empíricas* están definidos implícitamente. La correspondencia con la realidad no se da a través de cada uno de los términos fundamentales aislados, sino de la

Ainda assim, conforme afirmou Lakatos, o primeiro Popper não aduziu a necessidade de uma nova teoria que ocupasse o lugar da teoria falseada.

O critério de demarcação do que Lakatos chamou de primeiro Popper reside na dicotomia entre ciência empírica e ciência metafísica, ou seja, o conhecimento científico relaciona-se com a empiria das teorias, que é justamente a sua correspondência e relação à realidade. (LAKATOS, 2007, p. 439-440). Além disso, devem estar abertas a serem falsificadas. Em suma o critério de falseabilidade é o critério de demarcação (LAKATOS, 2007, p. 453). Como afirmou Popper: os enunciados ou os sistemas de enunciados empírico-científicos se caracterizam por serem falseáveis empiricamente. (LAKATOS, 2007, p. 474)

Daí que o critério de demarcação reside em separar a Ciência da metafísica por meio da ideia de falseabilidade e refutação (LAKATOS, 2007, p. 490). Quanto ao critério de demarcação, pois, não percebemos a ideia de um falsificacionismo ingênuo puro no pensamento do primeiro Popper. Se Popper não distinguiu entre o falsificacionismo metodológico ingênuo e sofisticado, o seu pensamento é uma mescla de ambas as instâncias descritas por Lakatos.

Por certo que houve pequenas modificações nas ideias científicas de Popper no decorrer dos anos. Contudo, esse autor nunca se autodenominou falsificacionista ingênuo ou sofisticado. Ele era racionalista-crítico e falsificacionista.

teoría en conjunto con todos sus conceptos (precisamente cuando se determina bajo qué circunstancias se consideraría refutada la teoría). Dicho de otra manera, la correspondencia tiene lugar a través del método de decisión acerca de los pronósticos o peticiones deducidos de la teoría, en los cuales no aparecen los términos básicos de la misma. (La correspondencia es, por tanto, *aplicación* de la teoría, es praxis, y descansa en decisiones de orden práctico.)” (POPPER, 2007, p. 530)

Foi Lakatos quem procedeu tal distinção, no intento de aprimorar a teoria popperiana.

5 A Ciência do Direito e a Pesquisa Jurídica

Nesta seção buscaremos primeiro manifestar a nossa leitura de como acontecem hoje a pesquisa jurídica e a Ciência do Direito, em sua característica pragmática de busca da justificação dos argumentos, independentemente da busca da verdade. Na sequência realizaremos propostas para repensá-las, com base na epistemologia popperiana e mesmo em outras ideias e posições por ele assumidas. Repensamos a Ciência do Direito a partir da teoria dos três mundos de Popper, atribuindo a ela um caráter interdisciplinar, de forte apelo sociológico. Continuamente, intentamos repensar as metodologias jurídicas por meio do método popperiano da tentativa e erro – o racionalismo crítico.

5.1 Como se percebe a Ciência do Direito e a Pesquisa Jurídica Hoje

Nas diversas áreas profissionais do Direito – considerando o contraditório exigido pelo processo de sua aplicação – a pesquisa tem por característica ser pragmática, com o objetivo de encontrar argumentos que justifiquem uma determinada posição, independentemente da busca da verdade. Nela não se busca realizar a crítica das hipóteses – testá-las–, mas sim encontrar argumentos para sustentar a *tese* que vai ser utilizada e defendida – é pesquisa comprobatória, não busca refutar ou corroborar, não é crítica, defende posições. Nessa pesquisa técnico-profissional a hipótese é sempre confirmada, porque o que busca é apenas justificar uma posição. Marcos Nobre (2005) a denomina de parecerística.

O fato de a pesquisa profissional ocorrer dessa forma não apresenta nenhum problema; nem o fato de no processo educacional ela ser ensinada, já que seu objetivo é a formação profissional. Ela possui sentido e tem importância para o mundo do Direito – mas não é pesquisa científica. E o problema aparece exatamente quando se transporta para a pesquisa científica esse procedimento, que tem por característica a busca de argumentos somente positivos – pró hipótese –, muitas vezes valorativos ou retóricos, com o objetivo de justificar fatos ou posições. A ciência descreve e explica fatos, não os justifica.

A proposta que apresentamos neste texto parte do diagnóstico de que a produção do conhecimento na área do Direito sofre dessa disfunção histórica: ela repete no campo científico a mesma estrutura da pesquisa técnico-profissional, que é a busca de informações e a construção de argumentos para comprovar a hipótese apresentada, omitindo ou ignorando os argumentos ou informações que podem refutá-la. Em outras palavras, a pesquisa que se afirma científica na área do Direito, também, é parecerística, e sempre *comprova* a hipótese proposta. Dessa feita, a pesquisa não parte de uma hipótese que pode ser refutada ou corroborada, mas de uma verdade que será justificada por meio de argumentos que lhe são favoráveis.

Essa realidade se agrava ainda mais quando se confunde a pesquisa científica na área de Direito com a simples leitura e compilação de obras acadêmicas e manuais escolares e a coletânea, muitas vezes sem critérios, de legislação e de jurisprudência, com o objetivo de justificar uma posição previamente escolhida.

Ao lado dessa concepção de ciência aplicada do Direito, há as tentativas de construção de teorias puras do Direito, sendo a kelseniana a mais conhecida. Nessa situação, a análise se restringe ao campo do dever ser, onde estão colocados os

sistemas normativos. Sem elementos empíricos de teste, uma ciência pura acaba se colocando no campo da metafísica, sem possibilidade da construção de um conhecimento objetivo e racional do seu objeto.

Entre a postura tecnológica e instrumental do conhecimento aplicado e a ilusão metafísica do conhecimento puro coloca-se a Ciência do Direito, desacreditada, fora de moda, preocupação sepultada de uma área já convencida da impossibilidade da construção de um conhecimento científico.

Diante disso, nas próximas seções apresentaremos uma primeira aproximação do que acreditamos possa ser uma delimitação de onde e como é possível realizar pesquisa científica na área do Direito, de quais os limites – que são muitos – e quais são as possibilidades existentes à sua efetivação.

5.2 A Ciência do Direito Repensada

Não parece existirem dúvidas sobre algumas características básicas do que chamamos de Direito: ele é composto de *normas de conteúdo valorativo*, que *regem relações, comportamentos e decisões e lhes atribuem consequências* – em algumas situações atribuem-lhes também formas ou formalidades – acompanhadas de *instrumentos processuais, em sentido lato*, que viabilizem seu *cumprimento coercitivo* ou a *aplicação de sanção* quando descumpridas. Pode o Direito também ser considerado como instrumento de formalização das soluções propostas (com base em teorias) para problemas sociais, políticos e econômicos.

Situando o Direito na teoria dos três mundos de Popper, podemos dizer:

- a) Mundo 1 – nele ficam situados os textos normativos, impressos nos códigos, diários oficiais e outros meios de divulgação;
- b) Mundo 2 – nele ficam as decisões individuais sobre relações, comportamentos e outras atividades regidas pelo Direito; é onde são decididas as consequências do Direito a serem realizadas no Mundo 1, mesmo mundo onde estão situados os textos normativos;
- c) Mundo 3 – nele está situado o conteúdo do Direito – as hipóteses, conjecturas e teorias que serão aplicadas no Mundo 1 através da mediação do Mundo 2; é nele que se encontra o Direito mesmo.

Considerando a relativa autonomia do Mundo 3, a teoria popperiana dos três mundos abre um campo bastante amplo para o estudo e busca de compreensão dos processos de interpretação e atuação do Direito, e de todos os problemas atinentes à argumentação e à hermenêutica jurídicas.

Adotando o critério de demarcação proposto por Popper, de que só é científica uma teoria que pode ser testada empiricamente e, como consequência, falsificada e refutada, é necessário identificar o elemento empírico que poderá ser observado no processo de teste.

Entendemos que a base empírica deve ser buscada nas consequências decorrentes da aplicação de determinada teoria, através da aplicação da norma que a formaliza – o Direito, como norma, é apenas a forma de que se revestem as teorias sociais, políticas e econômicas escolhidas para reger determinada sociedade. Os fatos observáveis que permitem refutar ou corroborar essas teorias são as consequências no plano das relações, comportamentos e decisões, decorrentes das normas que dão forma à teoria. Também é possível conjecturar sobre a

possibilidade de se pensar nas próprias normas – individuais e gerais – como testes empíricos.

Nesse sentido, a construção de uma Ciência do Direito precisa ser pensada como uma ciência interdisciplinar do Direito, com forte apelo sociológico. Isso porque estando o Direito em seu conteúdo no Mundo 3 e não no Mundo 1, o mundo físico não possui, de forma direta, base jurídica empírica que permita experiência ou observação. Assim, a princípio, o Direito deverá ocupar o lugar de hipótese, sendo o teste empírico realizado através da observação dos fatos sociais (considerados neste caso fatos jurídicos) decorrentes de sua aplicação. Com base do critério de demarcação proposto por Popper é possível afirmar que fora dessa possibilidade é possível construir outros saberes sobre o Direito, mas dificilmente uma Ciência do Direito.

Queremos deixar clara a importância da Hermenêutica e de outros instrumentos utilizados na prática argumentativa no campo técnico-profissional do Direito; mas é igualmente importante deixar claro que as atividades desenvolvidas nesse campo, regra geral nada tem a ver com a ciência. A ciência tem objetivo descrever e explicar, não argumentar e convencer.

Quando os fatos do mundo – as experiências empíricas – percebidos através de processos metodológicos objetivos de observação, demonstrarem que as normas não levaram aos comportamentos ou decisões esperados, ou não regularam de forma adequada as relações que tinham por objeto, podemos dizer que a teoria formalizada através da norma jurídica é falsa. Pode-se inclusive afirmar, como será visto oportunamente, que através da utilização do método popperiano de tentativa e erro é possível tanto refutar quanto corroborar uma hipótese formalizada por meio de determinada norma jurídica.

Frente ao já exposto, é importante deixar claro que desde uma perspectiva popperiana não há como pensar em uma ciência pura do Direito, no sentido de uma ciência que tenha por objetivo apenas o elemento normativo. Segundo Popper (2006), normas são valores, não fatos; sendo valores, não são elementos empíricos objetivos, capazes de serem testados em si mesmos.

É fundamental destacar ainda a necessidade de que, na área do Direito, se deixe de dar tamanha importância às *fontes do conhecimento*. É comum que o conhecimento jurídico se valide exclusivamente pelo fato de ter sido produzido por determinado autor ou ter sido editado por determinado tribunal. O problema das fontes do conhecimento se materializa de forma incontestável na pesquisa jurídica acadêmica, no número de citações existentes nas monografias, dissertações e teses. O conhecimento tem ser corroborado não pela alusão às fontes, mas pela crítica intersubjetiva, na busca da verdade. É necessário deixar de fugir da refutação e aceitá-la como um passo fundamental no processo de objetivação do conhecimento.

Também é igualmente importante superar no Direito o que Popper denomina de *mito do contexto* ou *do referente*. A sua presença é extremamente comum da área do Direito, tanto nas atividades técnico-profissionais quanto nas atividades de pesquisa. O discurso jurídico é sempre um discurso referenciado a um modelo ou a uma teoria. É necessário que tenhamos, ao contrário, uma análise crítica, de enfrentamento desses modelos e teorias, através da crítica intersubjetiva, eliminando as igrejinhas e as consequentes legitimações recíprocas dos argumentos.

Para que se possa pensar efetivamente em uma Ciência do Direito – uma ciência social – é necessário acreditar na razão, na racionalidade crítica e na possibilidade da construção

de conhecimento objetivo através da crítica intersubjetiva, abandonando definitivamente as trincheiras ideológicas e subjetivistas que mantêm nossos pesquisadores ilhados.

5.3 As Metodologias Jurídicas Repensadas⁹⁹

Muito se escreveu na área do Direito, nas últimas décadas do século XX, criticando as propostas de construção de uma Ciência do Direito, em especial aquela contida na teoria kelseniana. Entretanto, grande parte da literatura desse período se restringiu a realizar uma crítica do positivismo¹⁰⁰ jurídico – crítica essa de diversos matizes, passando pelas análises linguísticas, epistemológicas, sociológicas e políticas,

⁹⁹ O texto desta subseção reproduz basicamente o que foi publicado no trabalho individual do primeiro autor deste livro, intitulado *O racionalismo crítico de Karl Popper e a Ciência do Direito* (RODRIGUES, 2010)

¹⁰⁰ Popper criticou o ideal positivista, principalmente o positivismo de Mach, adotado durante um período por Einstein. Para Popper, “O positivismo nada mais é propriamente do que uma ampla generalização da ideia da indução – do particular para o geral. Verdadeiramente, o positivismo é o ponto de vista segundo o qual a ideia de que vamos do particular para o geral tem de ser aplicada de forma tão consequente que partamos das nossas experiências de observação, sim, das nossas sensações elementares. E destas experiências se desenvolvem depois, pouco a pouco, o nosso saber e as nossas teorias. É isto o positivismo que encontramos fortemente desenvolvido em Mach, em especial na sua obra *Die Analyse der Empfindungen* (A análise das sensações). Para ele, sensações são as experiências elementares da observação, e na sua primeira fase também Einstein comungou desta ideia, contra a qual veio mais tarde a reagir vigorosamente, chegando depois a opiniões completamente diversas.” (1995, p. 30-31). Além disso, “O positivista diz o seguinte: Quando perguntamos pelo mundo, devemos perguntar: Por onde é que eu sei algo sobre o mundo? É este o ponto de partida positivista. E o positivista responde então: Pelos meus sentidos. Se abrir os meus olhos e os meus ouvidos, aprendo algo sobre o mundo. Trata-se realmente de uma teoria do conhecimento ingênua. [...] se todo o saber consiste em impressões sensoriais, por que razão acredito depois que há mais alguma coisa do que impressões sensoriais? E a resposta é esta: Não há mais nada. E assim se chega ao positivismo. O mundo não é, pois, nada senão as minhas impressões sensoriais. E assim chego ao solipsismo. Todos aqueles que não são solipsistas, mas são positivistas, já fizeram realmente um compromisso quando admitem que há outras pessoas.” (POPPER, 1995, p. 41)

dentre outras. Mas muito pouco foi apresentado em termos de opções que permitam, de forma concreta, superar os problemas diagnosticados – e nem mesmo para testar se os diagnósticos são corroboráveis.

É nesse contexto que a pesquisa que aqui apresentamos se coloca, buscando encontrar um caminho que permita superar essa prática histórica que tem mantido a área de Direito à margem de grande parte dos avanços que o conhecimento e a ciência têm propiciado ao homem e à sociedade, em especial no século XX e no início deste século XXI.

A ideia popperiana de refutação merece algumas palavras ao se pensar especificamente na área de Direito. Ao trabalharmos com a resolução de problemas, por tentativa e erro, eliminando gradativamente os resultados falseados, não poderemos chegar à verdade, mas nos aproximaremos dela. Além disso, teremos um aprendizado fundamental nesse processo, que é o de crítica: na área do Direito, tão importante quanto afirmar o direito que acreditamos existir é sabermos criticar e refutar o direito afirmado por nós mesmos e pelo outro.

Considerando essa situação e a vasta produção ocorrida nas últimas décadas nas áreas da Teoria do Conhecimento e da Epistemologia, acreditamos ser possível trabalhar na área de Direito com uma estratégia metodológica diversa, na qual a pesquisa não busque confirmar as hipóteses, mas seja crítica, utilizando a refutabilidade como critério de demarcação, permitindo diferenciar ciência e não ciência – a pesquisa científica da pesquisa profissional. E para a construção dessa estratégia propomos como ponto de partida o Racionalismo Crítico popperiano.

É ainda importante relebrar que, para Popper, ciência mesmo, é a ciência teórica, as teorias, conjecturas e hipóteses

construídas. Mas para que essas teorias possam ser consideradas, elas devem, além de não conterem contradições internas – pressuposto lógico – ser também passíveis de refutação, ou seja, que apresentem a possibilidade de serem testadas empiricamente – pressuposto metodológico.

Portanto, quando descrevemos aqui possibilidades de teste na área do Direito, estamos apresentando uma metodologia que contenha a possibilidade de ser aplicada às teorias, conjecturas e hipóteses apresentadas pela Ciência do Direito. Aquelas que não puderem ser testadas por essa metodologia não são científicas, o que não significa que não são importantes em outros níveis.

Propomos a utilização do esquema popperiano anteriormente descrito ($P_1 \rightarrow TE \rightarrow EE \rightarrow P_2$) como base para a construção de uma nova forma de realizar pesquisa na área do Direito – um novo modo de compreensão e explicação dos fenômenos jurídicos.

O esquema abaixo indica a possibilidade de sua utilização para a pesquisa e solução de problemas interdisciplinares nos quais existam elementos jurídicos:

P_1 seria um problema específico entre os problemas existentes nos âmbitos social, político, econômico, administrativo, educacional, etc.;
 TE seria um modelo explicativo, uma teoria explicativa, uma hipótese ou conjectura de solução para o problema (TE já teria de incluir elementos jurídicos – como por exemplo um projeto de lei, ou mesmo já estar materializado em norma jurídicas);
 EE seriam as consequências empíricas decorrentes da aplicação das normas, se aprovadas – ou seja, seria necessário identificar as normas jurídicas como os equivalentes formais das hipóteses teóricas e as consequências de sua atuação e aplicação como experimentos empíricos. Ao fazer isso, se passaria da discussão puramente teórica para o teste empírico da hipótese; e

P₂ (regra geral P₂, P₃, P₄, etc.) seria (ou seriam, o que normalmente ocorrerá) o(s) novo(s) problema(s) decorrente(s) do(s) resultado(s) de EE.

Esse esquema, na forma sintetizada nos parágrafos anteriores, pode ser utilizado para a pesquisa da efetividade de hipóteses jurídicas apresentadas como solução de problemas sociais em sentido amplo (sociais, políticos, econômicos, educacionais, etc.).

O esquema popperiano também pode ser utilizado para verificar se uma determinada teoria jurídica descreve de forma adequada o sistema jurídico, a norma ou outro elemento desse sistema. Nesse caso teríamos:

P₁ seria um problema específico entre os problemas existentes nos âmbito das teorias jurídicas, como a existência ou não de normas jurídicas não estatais;

TE seria um modelo explicativo, uma teoria explicativa, uma hipótese ou conjectura de solução para o problema (por exemplo a teoria kelseniana ou o pluralismo jurídico);

EE seria, por exemplo, um estudo comparativo entre os vários sistemas jurídicos existente ou uma análise histórica; também poderiam ser as possíveis consequências empíricas decorrentes da adoção da hipótese e sua comparação com a realidade existente. Dessa forma se passaria da discussão puramente teórica para o teste empírico da hipótese; e

P₂ (regra geral P₂, P₃, P₄, etc.) seria (ou seriam, o que normalmente ocorrerá) o(s) novo(s) problema(s) decorrente(s) do(s) resultado(s) de EE.

Nessa proposta, as normas jurídicas são consideradas como experimentos empíricos juntamente com as consequências de sua aplicação.

Na área mais restrita do próprio sistema jurídico, o modelo popperiano pode ser utilizado para analisar as hipóteses de solução apresentadas para seus problemas internos – problemas propriamente jurídicos ou jurídicos em sentido estrito –, como aqueles que dizem respeito à validade, vigência, interpretação e integração das normas, que ocorrem no momento de sua atuação e aplicação. Nessa situação novamente podemos utilizar o esquema na seguinte configuração:

P₁ seria então o problema jurídico (a constitucionalidade ou não de uma norma, o sentido de um texto legal, a aplicação de uma norma estrangeira, o conflito de duas ou mais normas válidas e vigentes, etc.);

TE seria a teoria jurídica;

EE seriam os atos e fatos jurídicos decorrentes da aplicação da teoria jurídica proposta (teste empírico); e

P₂ seria o problema revisto, ou o novo problema decorrente do resultado do teste empírico (como já destacado, podem ser vários novos problemas).

Assim, apontamos para a possibilidade da utilização do esquema popperiano, mesmo na Ciência do Direito em seu sentido mais estrito, se consideradas as normas jurídicas como equivalentes formais das teorias explicativas (TE), sendo as suas consequências no Mundo 1, os testes empíricos (EE).

É necessário destacar que no Direito e nas Ciências Humanas e Sociais em geral, a expressão experimento não tem o mesmo sentido das Ciências Exatas e da Natureza; nelas não é possível isolar variáveis e estabelecer controles efetivos; na realidade o que se faz é observar os resultados decorrentes das decisões tomadas anteriormente.

Quando se parte de um problema, que pode ser teórico ou prático, e se constroem hipóteses explicativas (teorias, conjecturas), se estabelecem possibilidades das quais são deduzidas as consequências práticas. Esse processo permite refutar as hipóteses que, se aceitas, levariam a resultados inadequados ou indesejáveis, ou rever aquelas que já foram adotadas – que no Direito já se transformaram em leis. Através desses testes – tentativa e erro, nova tentativa, e assim sucessivamente – é possível uma aproximação da verdade – que Popper chama de verossimilitude –, permitindo a corroboração da melhor hipótese dentre as testadas.

Não podemos justificar racionalmente uma hipótese (ou teoria), mas podemos justificar racionalmente uma preferência. Não há fontes autorizadas do conhecimento. Argumentos de autoridade não são argumentos válidos, quer seja com base em autores, quer seja com base de decisões de cortes superiores. Os argumentos apresentados devem ser passíveis de análise crítica, racional.

Popper (1999, p. 92) entende que o nosso conhecimento conjectural objetivo supera a possibilidade de seu domínio por uma única pessoa. Justamente por isso é que não existem argumentos de autoridade.

Em última instância sabemos que será sempre necessário decidir entre diferentes possibilidades – decidir é inevitável. Mas devemos chegar a decisões através de argumentos racionais e não através de apelos emocionais, da retórica ou da força. São os argumentos racionais que podem nos ajudar a chegar a uma decisão pacífica.

Um método de pesquisa, na área do Direito, que inicie com a análise dos problemas que deram origem à construção de teorias, à adoção de algumas em detrimento de outras, às

opções legislativas e às interpretações dos tribunais, e considere as consequências sociais, políticas e econômicas e os atos e fatos jurídicos como os testes empíricos, utilizando-os para revisar ou mesmo refutar aquelas opções que não conseguiram solucionar o problema em níveis aceitáveis, materializará essa atitude racional e crítica e fará o conhecimento avançar em direção a uma melhor administração da justiça.

5.4 Debate Crítico Apreciativo e Objetivação do Direito

Ainda que sob a égide da cientificidade possa existir a tentativa de justificar ou provar a *verdade* de determinadas interpretações com base em experiências pessoais, a sua publicidade permite a crítica intersubjetiva, e a consequente refutação. Experiências subjetivas, convicções, crenças, sentimentos, não podem em nenhuma circunstância justificar um enunciado, as relações lógicas existentes dentro de cada sistema de enunciados, ou aquelas existentes entre vários sistemas de enunciados.

Para Popper (197-a, p. 536), existindo objetividade dos enunciados básicos, poderá ocorrer uma crítica racional. Em toda *discussão racional*, segundo Popper, o método que deve ser utilizado “[...] é o de enunciar claramente o problema e examinar, criticamente, as várias soluções propostas.” Além disso, a crítica será possível e frutífera se enunciarmos o problema de maneira tão precisa quanto possível, “[...] colocando a solução por nós proposta em forma suficientemente definida – forma suscetível de ser criticamente examinada”. (POPPER, 197-a, p. 536)

No âmbito dos processos de produção do conhecimento é nossa tarefa buscar sempre hipóteses que melhor expliquem os problemas, indicando assim novas alternativas de solução. Para isso é necessário reconhecer e eliminar os erros.

O instrumento do progresso é a crítica. O impacto das teorias sobre nossas vidas pode ser devastador – por isso é necessário testá-las por meio da crítica. A atitude crítica exigida no processo de produção do conhecimento é caracterizada pela disposição de modificar a hipótese, testá-la, falsificá-la e mesmo refutá-la. (POPPER, 1980)

Na área do Direito, como em qualquer outra, a objetividade e a racionalidade não decorrem da objetividade e da racionalidade das pessoas dos juristas, que são seres humanos, e como tais, munidos de subjetividade e algumas vezes passionais, mas sim da racionalidade, identificada na atitude crítica face aos problemas – a busca da eliminação de erros através da crítica intersubjetiva é que permite a gradativa construção do conhecimento objetivo.

Mas, tal como todos os racionalistas pensantes, não afirmo que o homem *seja racional*. É óbvio, pelo contrário, que mesmo o homem mais racional é altamente irracional em muitos aspectos. A racionalidade não é patrimônio do homem nem um facto acerca dele. Trata-se de uma *tarefa que o homem tem de realizar*, uma tarefa dificultosa e cheia de restrições; mesmo que parcial, será difícil conseguir a racionalidade. (POPPER, 2002, p. 156, grifos do autor)

Para Popper, como visto anteriormente, a discussão crítica é regida por ideias reguladoras, dentre as quais é necessário destacar: (a) a ideia de verdade; (b) a ideia de conteúdo lógico e empírico; e (c) a ideia de conteúdo de verdade de uma teoria e sua aproximação à verdade. (POPPER; ECCLES, 2001)

Isso não é diferente na área do Direito. São ideias reguladoras fundamentais para o a produção do conhecimento na área do Direito: *verdade*, *segurança* (presente especialmente na ideia de *legalidade*) e *justiça*, dentre outras; a essas, no campo do Direito Processual, pode-se acrescentar a ideia de *acesso à justiça*.

Toda interpretação jurídica é realizada na busca de justiça e de segurança. No discurso individual, subjetivo, isso até pode ser retórico. Mas no conjunto dos debates acadêmicos e mesmo na prática profissional há a transcendência do puramente subjetivo, através da crítica intersubjetiva. Os problemas, as hipóteses e teorias jurídicas passam a habitar o Mundo 3 autônomo, deslocados da pura subjetividade.

Exemplo que pode ser dado na área do Direito de como o conhecimento produzido subjetivamente, uma vez publicizado passa a habitar o Mundo 3, adquirindo autonomia e podendo voltar para atuar no Mundo 1, relido pelo Mundo 2, em situações não previstas pelo seu autor, é a caracterização da coisa julgada como qualidade da sentença, teoria desenvolvida por Liebman¹⁰¹. O autor que construiu essa hipótese provavelmente nunca pensou na sua aplicação, décadas depois, para justificar a possibilidade da adoção da denominada flexibilização da coisa julgada – mas isso ocorreu exatamente porque as teorias jurídicas, presentes no Mundo 3, transcendem seus criadores, podendo inclusive oferecer ao Mundo 2 mais do que dele receberam. Esse processo, realizado através da crítica intersubjetiva, é o processo pelo qual o Direito se objetiva.

O instrumento de progresso e expansão do conhecimento é a crítica – a atitude crítica como processo de escolha, de decisão. Se não podemos justificar racionalmente uma teoria, podemos justificar racionalmente uma escolha. Através da crítica – autocrítica e crítica intersubjetiva – analisamos a validade ou não dos argumentos. O Debate Crítico Appreciativo (DCA) – denominação utilizada por Popper – permite decidir quais explicações e soluções devem ser inteiramente eliminadas, quais

¹⁰¹ Sobre o tema ver o artigo *Sobre a relativização da coisa julgada, seus limites e suas possibilidades* (RODRIGUES; AGACCI, 2012)

devem ser parcialmente eliminadas e quais sobrevivem, mesmo que provisoriamente. (POPPER, 1975; 2002)

Em oposição à atitude crítica, há a atitude dogmática, que se caracteriza por buscar confirmar sempre a hipótese já aceita e afastar todas as tentativas de refutá-la. Popper, referindo-se especificamente ao conhecimento científico, destaca que é necessário não descartar integralmente a atitude dogmática; sem a defesa da velha teoria não haveria como testar adequadamente a força explicativa da teoria apresentada em sua substituição. (POPPER, 1975)

A atitude dogmática de aderir a uma teoria enquanto é possível é muito significativa. Sem ela nunca poderíamos descobrir o que existe numa teoria – precisaríamos abandoná-la antes de ter tido uma oportunidade real de verificar sua força; em consequência, nenhuma teoria poderia jamais funcionar no sentido da ordenação do mundo, preparando-nos para eventos futuros, chamando nossa atenção para acontecimentos que de outro modo nunca observaríamos. (POPPER, 197-b, p. 343)

[...] um montante limitado de dogmatismo é necessário ao progresso; sem um esforço sério pela sobrevivência no qual as velhas teorias são defendidas tenazmente, nenhuma das teorias concorrentes podem mostrar seu vigor, isto é, seu poder explanatório e seu conteúdo de verdade. O dogmatismo intolerante, porém, é um dos principais obstáculos à ciência. (POPPER, 1978, p. 73-74)

Nesse sentido, uma dose moderada de atitude dogmática é fundamental, pois permite o aprofundamento do Debate Crítico Apreciativo e uma maior aproximação da verdade – uma maior objetivação do conhecimento.

O processo de objetivação pelo qual passa o Direito, por meio do Debate Crítico Apreciativo, faz parte – juntamente com os processos de objetivação presentes em todas as áreas –, do projeto humano, alicerçado na capacidade de se transcender que caracteriza a humanidade e cada um dos indivíduos

que a integram – mesmo que esses sejam naturalmente irracionais e subjetivos.

A cultura humana, em sentido lato, incluindo o Direito, é uma mutação exossomática que possibilita ao ser humano realizar escolhas. Em regimes democráticos não deriva de mera violência simbólica ou física, mas da objetivação do conhecimento.

Para que se possa ampliar o processo de objetivação na área do Direito é preciso que haja a inexistência de uma leitura dogmática dos institutos e normas jurídicas. É necessário que se aceite a crítica e a possibilidade de refutação dos denominados marcos teóricos.

6 Considerações Finais

A definição do estatuto epistemológico da Ciência do Direito, estabelecendo critérios de demarcação que possibilitem identificar o conhecimento científico e diferenciá-lo dos demais saberes jurídicos foi objeto deste texto e é de vital importância para a qualificação da pesquisa jurídica. Também foi objeto deste texto estabelecermos as estratégias metodológicas que nos permitissem, respeitados os critérios de demarcação, pensar a pesquisa no Direito e construir a Ciência do Direito em bases sólidas.

Para tanto, em primeiro lugar, sintetizamos a posição popperiana, visto que foi o pensamento de Popper, especialmente o seu racionalismo crítico e a metodologia da tentativa e erro, que nos permitiu pensar o critério de demarcação entre o conhecimento científico e não científico do Direito. Ainda assim, desde o início, estávamos conscientes da dificuldade de resumir o pensamento epistemológico de Karl Popper em algumas poucas páginas. Por isso, procuramos ressaltar apenas os pontos centrais de sua teoria.

Popperianamente, a Ciência produz teorias (conjecturas, hipóteses) e as testa de maneira empírica – o trabalho do cientista é o elaborar teorias e testá-las. Esse processo apresenta duas etapas. Em primeiro lugar, trata-se da construção – invenção – da teoria. Sequencialmente, a análise lógica da teoria. Para Popper, esse processo de produção das teorias é intuitivo – o autor critica o indutivismo.

Considerando que a Ciência produz conjecturas, podemos afirmar que é impossível determinar a veracidade de uma teoria, ainda que a aproximação da verdade seja uma meta da Ciência. Contudo, de outro turno, podemos determinar ser uma teoria falsa. Vejamos que Popper entende que a Ciência evolui mediante o método da tentativa e da correção do erro, o que implica em chegarmos às melhores teorias explicativas pela experimentação e eliminação das más teorias. Esse é o racionalismo crítico popperiano, um método de correção e eliminação dos erros teóricos em virtude do seu confronto com a realidade.

Por conseguinte, ele não busca justificar a veracidade das teorias, entendendo essa postura impossível. Trata-se de um método que elogia a autocrítica e afirma a crítica intersubjetiva como forma de objetivação da Ciência. É possível, portanto, um critério racional de progresso na busca da verdade, pela eliminação de lugares onde ela não está. Nesse contexto, a verdade ocupa na teoria popperiana o lugar de ideia reguladora da produção do conhecimento através da crítica intersubjetiva.

Justamente em virtude do racionalismo crítico, o critério de demarcação que separa o conhecimento científico do conhecimento não científico, no pensamento popperiano, é a exigência da base empírica para a testabilidade das teorias. Em outras palavras, as teorias científicas comportam a

possibilidade de serem testadas empiricamente e a possibilidade de serem falseadas e refutadas.

Tendo criticado a lógica indutivista, Popper aduziu que a lógica dedutiva – a teoria da transferência da verdade das premissas para a conclusão e da retransmissão da falsidade da conclusão para no mínimo uma das premissas – é a teoria da crítica racional, que permite a falseabilidade das teorias. Por consequência, Popper criticou as teorias epistemológicas que percebem os sentidos como a fonte do conhecimento em razão do que ele chamou de *teoria do holofote*, segundo a qual toda observação é precedida de expectativas ou hipóteses, sendo que são essas que lhe atribuem significado. Popperianamente é a teoria (hipótese, conjectura) que antecede a observação e lhe atribui significado.

Para que possamos entender o racionalismo crítico popperiano, devemos entender a sua teoria dos três mundos e, especialmente, o Mundo 3, que é o mundo do conhecimento objetivo. Salientamos neste texto, então, as duas funções da linguagem – explicativa e prospectiva – visto que foi com o surgimento da linguagem que surgiu o Mundo 3. É justamente a esse mundo que pertencem teorias, hipóteses e conjecturas, que exercem influência no mundo físico e material – o Mundo 1 – e nele podem ser testadas empiricamente.

Todas essas ideias da teoria de Popper podem ser resumidas no que ele chama de *o futuro da ciência*. Quer dizer, devemos eliminar os obstáculos ao progresso da ciência. Segundo Popper, é por meio da livre discussão e do livre pensamento que evolui o conhecimento, o qual ocorre por meio da eliminação de teorias concorrentes dentro de um processo de seleção crítica.

Na sequência, no segundo capítulo, investigamos propriamente o tema das Ciências Sociais no pensamento de

Popper. Esse autor criticou a errônea visão científicista que exige a aplicação do método das ciências naturais às ciências sociais, percebendo-o como o método indutivo. Popperianamente trata-se de um mito no qual o método das ciências naturais é a indução e do caráter de objetividade dessas ciências, visto como neutralidade ou isenção de valores frente ao objeto.

Popper afirmou que todas as ciências teorizam – não existe a pura observação – mais ou menos criticamente. Para ele o problema das ciências sociais se coloca no plano da ausência de um critério objetivo de busca da verdade, permitindo uma maior influência das ideologias. Por isso, existe a necessidade da demarcação do conhecimento científico social. Popper não distinguiu essas ciências pelo método, mas afirmou a necessidade do racionalismo crítico em ambas. Segundo ele há a necessidade de se adotar uma atitude crítica no âmbito das ciências sociais, para aceitar a tentativa e a identificação do erro por meio da atitude crítica, assim como a falsificação e a refutação dos erros, tornando-as objetivas.

O terceiro capítulo foi dedicado às diferentes fases do pensamento popperiano, ou seja, à transição da metodologia falsificacionista ingênua à sofisticada. Apesar das críticas de Lakatos, Popper jamais admitiu ter proposto um falsificacionismo ingênuo. Para ele, o falsificacionismo implica a afirmativa do racionalismo crítico, cuja ideia pode ser sintetizada na noção de que o universo não é de confirmação de verdades, mas de refutação de erros.

Existe em Popper a importância da concepção *falsificacionista* da ciência. Quer dizer que o método científico não se caracteriza pelo estabelecimento de teorias a partir de dados da observação (inferências indutivas), mas pelo teste das hipóteses, conjecturas e teorias (tentativa de refutar ou de falsificar teorias).

No que se refere à Ciência do Direito, o presente trabalho buscou apresentar hipóteses claras de solução para dois de seus problemas, a saber: (a) a atribuição de identidade à Ciência do Direito, separando-a Filosofia do Direito e das práticas profissionais; e (b) a construção de um modelo de Pesquisa Jurídica que possa ser apresentado como capaz de viabilizar essa ideia de ciência.

A primeira hipótese está alicerçada na ideia popperiana de que – não existindo contradições internas – o critério de demarcação a ser utilizado deve ser o da possibilidade do teste empírico da hipótese, de modo a permitir a refutação das conjecturas falsas.

A segunda hipótese, de proposição de um método de pesquisa para a Ciência do Direito, foi alicerçada no esquema popperiano $P_1 \rightarrow TE \rightarrow EE \rightarrow P_2$.

É importante deixar claro nesta conclusão que não buscamos com este trabalho diminuir a importância da pesquisa profissional. Essa é de fundamental importância para a adequada atuação e aplicação do Direito – considerando o princípio do contraditório e sua obrigatoriedade no âmbito processual. O que buscamos foi delimitar especificamente o campo da Ciência do Direito, para que não continuemos confundindo a pesquisa comprobatória – própria da atividade profissional –, com a pesquisa descritiva e propositiva, realizada mediante a construção de teorias e da crítica racional mediante a efetivação de testes realizada com base em dados de realidade, empíricos.

A proposta apresentada parte de uma aceitação clara de que a ciência busca a verdade através da construção de teorias explicativas passíveis de refutação ou corroboração com base em testes empíricos. Nesse sentido, é ela uma teoria que pressupõe a pesquisa interdisciplinar, visto que, considerando que o Direito

está situado no Mundo 3, esses testes empíricos não podem ser puramente jurídicos, mas seus profundos efeitos sobre o sistema social como um todo podem ser.

A refutação da proposta aqui apresentada, pode com certeza ser realizada através da negação do critério de demarcação adotado. Essa situação poderá ter como consequência concreta a negação da possibilidade da construção de uma Ciência do Direito, ou a afirmação de que o Direito, por suas especificidades, necessita adotar um modelo de ciência diferenciado. Em nossa opinião, a adoção de um critério diferenciado para a Ciência do Direito a manterá, como está hoje, à margem das grandes discussões no campo da produção do conhecimento e muito próximo dos discursos retóricos e ideológicos.

Relativamente à negação da possibilidade da construção de uma Ciência do Direito, nós a consideramos também equivocada. O Direito é elemento real da vida social, atuando diariamente sobre nós. Ele é, gostemos ou não, o elemento normativo que rege todas as relações, com exceção daquelas que são naturais, e, como tal, pode ser, pelas suas consequências empíricas, estudado e testado metodicamente.

Especificamente no que tange ao processo de construção de um modelo de Pesquisa Jurídica que possa ser apresentado como capaz de viabilizar essa ideia de ciência, nossa tese é a seguinte: considerando o caráter pragmático da pesquisa científica no Direito, que tem como objetivo a justificação de uma posição por meio de referenciais teóricos, independentemente da busca da verdade, o racionalismo crítico popperiano nos permite pensar uma pesquisa diferenciada. Demarcada cientificamente, esse modelo de pesquisa em Direito deve realizar a crítica das hipóteses e testá-las. Não deve defender hipóteses ou buscar a sua comprovação, mas sim submetê-las à autocrítica e à crítica intersubjetiva, mediante as quais poderão ser falsificadas ou corroboradas.

Em razão da nossa tese de uma Ciência do Direito de caráter interdisciplinar, com forte apelo sociológico, a base empírica da pesquisa deve ser buscada nas consequências decorrentes da aplicação das teorias, por meio da aplicação das normas que as formalizaram. Assim, a princípio, o Direito deverá ocupar o lugar de hipótese, sendo o teste empírico realizado através da observação dos fatos sociais (considerados neste caso fatos jurídicos) decorrentes de sua aplicação.

Ao final discutimos, em tópico próprio, o Debate Crítico Apreciativo (DCA) e a objetivação do Direito. Relacionado ao tema da pesquisa científica do Direito, o DCA elimina as possíveis tentativas de justificação de *verdades* em razão de crenças ou convicções, por meio da crítica intersubjetiva.

Se no âmbito dos processos de produção do conhecimento a nossa tarefa é a de buscar as melhores hipóteses para a solução dos problemas, nos é necessária a eliminação dos erros, não a sua justificação. E o instrumento do progresso do conhecimento é a crítica. Popperianamente, então, a atitude crítica exigida no processo de produção do conhecimento se caracteriza pela disposição em testar, falsificar ou refutar a hipótese. Diante disso, a nossa tese é a seguinte: para que possamos ampliar o processo de objetivação na área do Direito é necessário eliminar a leitura dogmática dos institutos e normas jurídicas. É imprescindível que aceitemos a crítica e a possibilidade de refutação dos denominados marcos teóricos.

Referências

KELSEN, Hans. **Teoria pura do Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1982.

LAKATOS, Imre. **Falsificação e metodologia dos programas de investigação científica**. Lisboa: Edições 70, 1978.

_____. O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica. *In*. LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan (Org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix, EDUSP; 1979. p. 109-243.

NOBRE, Marcos *et al.* **O que é pesquisa em Direito?** São Paulo: Quartier Latin, 2005.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 197-a.

_____. **Conjecturas e refutações**. Brasília: UnB, 197-b.

_____. **Conhecimento objetivo**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1975.

_____. **A lógica das ciências sociais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Brasília: UnB, 1978.

_____. A ciência normal e seus perigos. *In*: LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan (Org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix, EDUSP, 1979. p. 63-71.

_____. **A miséria do historicismo**. São Paulo: Cultrix; EDUSP, 1980.

_____. **O racionalismo crítico na política**. Brasília: UnB, 1981.

_____. **O realismo e o objectivo da ciência**. Lisboa: Dom Quixote, 1987. (Pós-escrito a lógica da descoberta científica – v. I)

- _____. **A teoria dos quanta e o cisma na física.** Lisboa: Don Quixote, 1992a. (Pós-escrito à lógica da descoberta científica – volume III)
- _____. **O cérebro e o pensamento.** Campinas: Papirus; Brasília: UnB, 1992b.
- _____. **Sociedade aberta, universo aberto.** Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- _____. **Un mundo de propensiones.** 2. ed. Tradução de José Miguel Esteban Cloquell. Madrid: Tecnos, 1996.
- _____. **A sociedade aberta e seus inimigos.** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP; 1998. 2 v.
- _____. **El mundo de Parménides: ensayos sobre la ilustración presocrática.** Tradução de Carlos Solís. Barcelona: Paidós, 1999.
- _____. **A vida é aprendizagem.** Epistemologia evolutiva e sociedade aberta. Lisboa: Edições 70, 2001.
- _____. **O conhecimento e o problema corpo-mente.** Lisboa: Edições 70, 2002.
- _____. **Em busca de um mundo melhor.** São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- _____. **Los dos problemas fundamentales de La Epistemologia.** Basado em manuscritos de los años 1930-1933. 2. ed. Madrid: Tecnos, 2007.
- _____. **O mito do contexto.** Em defesa da ciência e da racionalidade. Lisboa: Edições 70, 2009.
- POPPER, Karl; ECCLES, John. **O eu e seu cérebro.** Campinas: Papirus; Brasília: UnB, 1991.

POPPER, Karl; LORENZ, Konrad. **O futuro está aberto**. Lisboa: Editorial fragmentos. 19--.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. Popper e o processo de ensino-aprendizagem pela resolução de problemas. **Revista Direito GV**, São Paulo, FGV, v. 6, n.1, p. 39-57, jan.-jun. 2010, Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1808-24322010000100003>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

_____. O processo como espaço de objetivação do Direito. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, UNISC, v. 34, p. 75-96, jul.-dez. 2010, Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/viewFile/1811/1230>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

_____. O racionalismo crítico de Karl Popper e a Ciência do Direito. In: XIX Congresso Nacional do CONPEDI, Florianópolis, 2010. **Anais...** Florianópolis: CONPEDI, 2010. p. 7977-7991. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/florianopolis/Integra.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; AGACCI, Francielli Stadlober Borges. Sobre a relativização da coisa julgada, seus limites e suas possibilidades. **Revista de Processo**, São Paulo, Revista dos Tribunais, ano 37, n. 203, p. 15-38, jan. 2012.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; GRUBBA, Leilane Serratine. A pesquisa em Direitos Humanos na educação superior: uma abordagem a partir do racionalismo crítico de Karl Popper. **Revista Direito & Paz**, Lorena (SP), UNISAL, n. 25, p. 357-384, jul-dez. 2011.

TARSKI, Alfred. **A concepção semântica da verdade**. Textos clássicos de Tarski. Organização de Cezar Augusto Mortari e Luiz Henrique de Araújo Dutra. São Paulo: UNESP, 2007.

CAPÍTULO II



UMA ANÁLISE DO CONCEITO DE PARADIGMA NA EPISTEMOLOGIA DE THOMAS KUHN E A SUA ADEQUAÇÃO À CIÊNCIA DO DIREITO¹

1 Considerações Iniciais

A teoria do conhecimento contemporânea, que remonta ao século XX, apesar de suas variadas vertentes, possui em comum o fato de proceder uma ruptura epistemológica com a ciência clássica, fosse essa de corte racionalista empirista. Trata-se de uma ruptura epistemológica que visa o progresso do conhecimento na ciência, buscando um maior grau de aproximação da verdade.

No âmbito da epistemologia do século XX o pensamento de Thomas Kuhn angariou notoriedade a partir da publicação do seu livro *A estrutura das revoluções científicas*, que tratou da produção do conhecimento no âmbito das ciências naturais (físicas).

Com essa notoriedade, o termo paradigma cunhado por Kuhn para se referir a um núcleo duro de cada comunidade científica, em decorrência do desenvolvimento revolucionário do conhecimento físico, passou a ser empregado também por autores do campo das ciências humanas e sociais, dentre eles, autores da área do Direito.

Houve, por conseguinte, uma banalização do termo paradigma para denotar as diversas concepções que se referissem

¹ Este capítulo do livro é uma versão revisada e atualizada do artigo de Rodrigues e Grubba, *O paradigma na Ciência do Direito: uma análise da epistemologia de Thomas Kuhn*, publicado em 2011 na *Revista Filosofia do Direito e Intersubjetividade*.

a um algo compartilhado por pensadores ou no senso comum teórico, fosse uma teoria, uma visão de mundo, um conjunto de valores, sem qualquer preocupação metodológico-científica.

Em razão disso, este capítulo do livro tem por objeto a epistemologia de Kuhn, essencialmente a investigação da sua compreensão da ciência, para compreendermos o que significa para ele um paradigma. O seu objetivo reside em averiguar a possibilidade da utilização do termo paradigma, num sentido kuhniano, para designar as bases da Ciência Jurídica.

2 Noções Introdutórias à Epistemologia Kuhniana

O físico estadunidense Thomas Kuhn (1922-1996) ficou conhecido por sua teoria do conhecimento com a publicação do livro *A estrutura das revoluções científicas* (2006).

Inicialmente, para compreendermos sinteticamente o pensamento epistemológico de Kuhn, devemos entender que ele teoriza para as ditas *hard sciences*, ou seja, as ciências naturais e físicas. Em segundo lugar, devemos entender o que são *comunidades científicas*. Isso, em razão de que é imprescindível a percepção dos objetos de estudo de cada comunidade, visando à aproximação da verdade, os quais fazem avançar o conhecimento científico.

Pois bem, o conjunto dos cientistas que praticam uma especialidade da ciência, munidos de similar iniciação profissional e educação técnica, assim como limitados por um determinado objeto de estudo, perfaz uma comunidade científica. (KUHN, 1998, p. 221-222)

A importância da similaridade na iniciação e educação reside justamente no fato de que podem existir mais de uma

comunidade que tem por objetivo o mesmo campo de estudo, mas com pontos de vista divergentes. Isto é, torna-se praticamente impossível a comunicação entre distintas comunidades científica, em um sentido kuhniiano, mesmo que convirjam no que tange ao objeto de estudo. Em sentido oposto, os membros de uma mesma comunidade detêm comunicação ampla e julgamentos profissionais relativamente convergentes.

Devemos mencionar que comunidades podem existir em vários níveis, desde o mais amplo, como uma comunidade global, até o nível menos complexo e especializado. Ainda assim, geralmente os cientistas mais capazes pertencerão a diversas comunidades diferentes. (KUHN, 1998. p. 221-222)

Pois bem, essa possibilidade de comunicação advém do compartilhamento de *paradigmas* entre os membros de dada comunidade. Conforme salientado no item sequencial, os *paradigmas* são justamente o *algo a mais* que é compartilhado pelos membros de tais comunidades, independentemente da natureza desses elementos.

Uma vez que detenha delimitado o campo de estudo, uma comunidade é orientada por um objetivo comum, ou seja, para a solução de *quebra-cabeças* (problemas). Trata-se de uma questão de maturidade científica. E os paradigmas compartilhados não governam o objeto de estudo, mas a própria comunidade, de modo a atuar justamente para proporcionar pistas para a solução dos problemas.

Kuhn percebe ser ocasionalmente acusado de glorificar a subjetividade e irracionalidade da ciência, em virtude de insistir que o fato de os cientistas partilharem algo não é suficiente para impor-lhes um acordo uniforme no caso de determinados assuntos, como, por exemplo, a escolha entre duas teorias concorrentes. Todavia, Kuhn justifica-se ao afirmar que

denomina *intuições* as possessões testadas e compartilhadas pelos membros de um grupo, e não simplesmente *intuições individuais*. (KUHN, 1998, p. 237)

Isso porque o autor percebe que pessoas oriundas de diferentes sociedades se comportam como se *vissem coisas diferentes*, isto é, estão limitadas pelo contexto. Ora, se não houvesse uma relação biunívoca entre os *estímulos* e as *sensações*, admitiríamos que essas pessoas veem, na realidade, coisas diferentes.

Ademais, “[...] dois grupos cujos membros têm sistematicamente sensações diferentes ao captar os mesmo estímulos, vivem, *em certo sentido*, em mundos diferentes.” (KUHN, 1998, p. 238)

Para esse pensador, nosso mundo não é povoado, em primeiro plano, pelos estímulos, mas pelos objetos das nossas sensações, que não precisam ser idênticos de pessoa para pessoa ou de grupo para grupo, muito embora, a partir do momento em que pessoas participem de uma comunidade – compartilhem a educação, a língua, a experiência a cultural, ou seja, estejam limitadas pelo mesmo contexto –, o autor supõe que as sensações sejam as mesmas. (KUHN, 1998, p. 238-239)

Existe aqui uma oposição à tradicional tentativa que, desde Descartes (2006), intenta analisar a percepção como um processo interpretativo (versão inconsciente), visto que, o que torna a percepção íntegra é o fato de que a “[...] experiência passada esteja encarnada no aparelho neurológico que transforma os estímulos em sensações.” (KUHN, 1998, p. 241-242). Isso importa em falarmos do conhecimento e da experiência a partir da concepção de *estímulo-resposta*.

Em um sentido popperiano, tal análise seria uma doutrina do relativismo, de cunho irracionalista, ou seja, a

[...] doutrina segundo a qual a verdade é relativa à nossa formação intelectual que, supostamente, determinará de algum modo o contexto dentro do qual somos capazes de pensar: a verdade mudaria assim de contexto para contexto. (POPPER, 2009, p. 68-69)

Diante disso, haveria impossibilidade de acordo mútuo entre culturas, gerações e períodos históricos.

Para Popper (2009), existe um mito do contexto, visto que não há propriamente uma impossibilidade de discussão racional e produtiva quando os participantes não compartilham um contexto comum de pressupostos básicos ou quando, no mínimo, não tenham acordado semelhante contexto para a discussão. Popper propõe uma abordagem crítica à ciência. Portanto, o objetivo de um cientista não se funda na mente vazia, mas na (discussão) crítica.

Contrariamente à Popper, para Kuhn, a superioridade de uma teoria sobre outra não pode ser demonstrada por meio de uma discussão, mesmo que racional, mas somente através da persuasão (KUHN, 1998, p. 246). Devemos entender, portanto, a forma como um determinado conjunto de valores compartilhados entra em interação com as experiências particulares comuns a uma comunidade de cientistas, o que leva o grupo a considerar um conjunto de argumentos mais decisivo do que outro. Trata-se, em última instância, de um processo de persuasão.

Isso, pois, os debates sobre a escolha de teorias incomensuráveis não podem ser expressos na forma de provas matemáticas ou lógicas, já que nestas, as premissas e regras de inferência estão estipuladas desde o início e, se existe um desacordo sobre a conclusão, é possível que as partes em debate refaçam seus passos a fim de conferir com as estipulações prévias.

Para Kuhn (2006), quando existem pontos de vista incomensuráveis, além de não haver a possibilidade de comunicação, igualmente inexistente a possibilidade de persuasão. Reconhecemos, então, esses interlocutores com pontos de vista incomensuráveis como membros de comunidades diferentes. (KUHN, 1998)

Contudo, não considera essa sua perspectiva *relativista*, visto que, conforme veremos mais adiante, em razão de os defensores de teorias diferentes, como os membros de comunidades de cultura e linguagem diferentes, poderem estar certos. Trata-se, portanto, de uma questão contextual, ou seja, o conhecimento científico, tal qual a linguagem, é entendido como “[...] intrinsecamente a propriedade comum de um grupo ou então não é nada. Para entendê-lo, precisamos conhecer as características essenciais dos grupos que o criam e o utilizam”. (KUHN, 1998, p. 257)

Essa perspectiva somente poderia ser considerada relativista em se tratando da questão cultural e de seu desenvolvimento. Por oposição, em se considerando a ciência, não é relativista. De mais a mais, kuhnianamente, a noção de progresso na ciência reside justamente no fato de que teorias científicas mais recentes são melhores dos que as antigas para a resolução de quebra-cabeças nos contextos diferentes aos quais são aplicadas.

3 O Que é, para Kuhn, um Paradigma?

A noção de *paradigma*, conceito inerente à epistemologia de Kuhn, deve ser compreendida à luz do *posfácio*, que data de 1969, presente no livro *A Estrutura das Revoluções Científicas*.

Segundo o autor, essa necessidade decorre, em grande medida, do fato de que as formulações iniciais da categoria

paradigma criaram gratuitos mal-entendidos. Emergiu, à época da publicação do supramencionado *posfácio*, o esclarecimento dos enganos, mas também às devidas revisões epistemológicas.

Quer dizer, se o termo *paradigma* foi utilizado, na obra *A estrutura das revoluções científicas*, em ao menos vinte e duas maneiras diversas, implicando significados diferentes, isso se deve, no entender de Kuhn, a incongruências estilísticas (KUHN, 1998, p. 226). Na maior parte do texto original, a expressão *paradigma* é utilizada em dois sentidos diferentes.

No primeiro sentido, de modo sociológico, “[...] indica toda a constelação de crenças, valores, técnicas, etc..., partilhadas pelos membros de uma comunidade científica.” (KUHN, 1998, p. 226). Ou seja, isolando uma comunidade científica, investigaríamos o que essa comunidade compartilha. Por exemplo, como explicar a comunicação profissional dos membros e as relativas unanimidades de julgamentos? Ao ler Kuhn, responderíamos o compartilhamento de um *paradigma*.

Contudo, para Kuhn, a utilização do termo *paradigma*, nesse caso, é inapropriado:

Os próprios cientistas diriam que partilham de uma teoria ou de um conjunto de teorias. [...]. Contudo, o termo ‘teoria’, tal como é empregado presentemente na Filosofia da Ciência, conota uma estrutura bem mais limitada em natureza e alcance do que a exigida aqui. Até que o termo possa ser liberado de suas implicações atuais, evitaremos confusão adotando um outro. Para nossos propósitos atuais, sugiro ‘matriz disciplinar’: ‘disciplinar’ porque se refere a uma posse comum aos praticantes de uma disciplina particular; ‘matriz’ porque é composta de elementos ordenados de várias espécies, cada um deles exigindo uma determinação mais pormenorizada. Todos ou quase todos os objetos de compromisso grupal que meu texto original designa como *paradigmas*, partes de *paradigma* ou *paradigmáticos*, constituem essa matriz disciplinar e como tais formam um todo, funcionando em conjunto. (KUHN, 1998, p. 226)

Sob essa ótica, constituem tanto a matriz disciplinar quanto o *ente* chamado por Kuhn de paradigma, as *generalizações simbólicas*, a exemplo da expressão física “ $f=ma$ ”, ou seja, expressões que, sem dissenso no grupo, podem ser expressas por meio de símbolos lógicos ou de palavras. Isso porque, são expressões aceitas de antemão, já compartilhadas. Para Kuhn, o poder da ciência tende a aumentar com o aumento do número de generalizações simbólicas.

Além disso, são parte da matriz disciplinar ou de um paradigma, nesse sentido, alguns compromissos coletivos com crenças em determinados modelos. Esses modelos tem a função de fornecer à comunidade as analogias ou metáforas preferidas ou permissíveis, e assim, “[...] auxiliam a determinar o que será aceito como uma explicação ou como uma solução de quebra-cabeça e, inversamente, ajudam a estabelecer a lista dos quebra-cabeças não solucionados e a avaliar a importância de cada um deles”. (KUHN, 1998, p. 229)

Os paradigmas compartilham modelos e generalizações simbólicas, mas seus elementos mais amplamente compartilhados são os *valores*. Isso em virtude de que contribuem para proporcionar aos cientistas um sentimento de pertencimento a uma comunidade. Até porque, podem ser compartilhados inclusive por quem diverge quanto a sua aplicação. Ainda assim, podem ser determinantes do comportamento do grupo.

Existe, ademais, um quarto elementos presente na matriz disciplinar e esse sim, segundo Kuhn, é apropriado a ser denominado *paradigma*, ao menos num sentido filológico ou autobiográfico. Apesar disso, melhor seria chamá-los de *exemplares*:

Com essa expressão quero indicar, antes de mais nada, as soluções concretas de problemas que os estudantes encontram desde o início

de sua educação científica, seja nos laboratórios, exames ou no fim dos capítulos dos manuais científicos. Contudo, devem ser somados a esses exemplos partilhados pelo menos algumas das soluções técnicas de problemas encontráveis nas publicações periódicas que os cientistas encontram durante suas carreiras como investigadores. Tais soluções indicam, através de exemplos, como devem realizar seu trabalho. Mais do que outros tipos de componentes da matriz disciplinar, as diferenças entre conjuntos de exemplares apresentam a estrutura comunitária da ciência. (KUHN, 1998, p. 231)

No segundo sentido, o termo *paradigma* é percebido como *exemplos compartilhados*, ou seja, denota as soluções concretas de problemas, ou seja, de “[...] de quebra-cabeças que, empregadas como modelos ou exemplos, podem substituir regras explícitas como base para a solução dos restantes quebra-cabeças da ciência normal”. (KUHN, 1998, p. 238)

Kuhn percebe que, apesar de o conhecimento científico estar fundamentado em teorias e regras para sua aplicação prática, os problemas não podem se limitar em sua abrangência, visto que, se assim o fosse, o cientista não avançaria no conhecimento, mas apenas ampliaria sua capacidade na resolução dos problemas. (KUHN, 1998, p. 233)

Por certo que é importante o aprendizado da resolução de problemas, pois que na ausência de exemplares, as leis e teorias teriam pouco conteúdo empírico. Ainda assim, o conteúdo cognitivo da ciência não é restringido a essa questão, a dos exemplos.

O que queremos dizer é que existe uma importância no papel das relações de similaridade, visto que os cientistas “[...] resolvem quebra-cabeças [problemas], modelando-os de acordo com soluções anteriores, freqüentemente com um recurso mínimo a generalizações simbólicas.” (KUHN, 1998, p. 235)

Trata-se, nesse sentido, de encarar os problemas vendo-os como situações semelhantes, que requerem o mesmo esboço de lei científica, e a partir do mesmo contexto que se fundamentam os demais cientistas de uma comunidade ou especialização. Isso corresponde a aprender sobre a natureza, antes mesmo de aprender as leis que a regem. Esse tipo de aprendizado, antes de ocorrer por meios verbais, ocorre “[...] quando alguém aprende as palavras, juntamente com exemplos concretos de como funcionam na prática; a natureza e as palavras são aprendidas simultaneamente”. (KUHN, 1998, p. 236-237)

Significa, portanto, que o fazer ciência, no pensamento de Kuhn, implica em um conhecimento tácito e não apenas por meio do aprendizado de regras. Por isso, para ele, não há que se falar na intuição do cientista individual, vez que as intuições não são individuais, mas antes, possessões que foram testadas de maneira prévia e que são compartilhadas por uma comunidade de cientistas.

Por isso, futuros membros de uma comunidade devem aprender, a partir de exemplares, no intuito de adquirir a capacidade de reconhecer se um problema ou situação de assemelha ou não aos anteriores. Esse fato importa para os membros de uma comunidade, visto que Kuhn afirma a incomensurabilidade das comunidades científicas. De maneira preliminar:

Se duas pessoas estão no mesmo lugar e olham fixamente na mesma direção, devemos concluir, sob pena de solipsismo, que recebem estímulos muito semelhantes. (Se ambas pudessem fixar seus olhos no mesmo local, os estímulos seriam idênticos). Mas as pessoas não vêem os estímulos; nosso conhecimento a respeito deles é altamente teórico e abstrato. Em lugar dos estímulos, temos sensações e nada nos obriga a supor que as sensações de nossos dois espectadores são uma e a mesma. (KUHN, 1998, p. 238)

Quer dizer, assim como estímulos diferentes podem produzir sensações idênticas, estímulos idênticos podem produzir sensações diferentes. Isso em virtude da educação, em primeiro lugar, assim como do idioma, da cultura, etc. Daí porque se fala na incomensurabilidade das comunidades de cientistas. Uma vez que a educação é diversa, entre uma e as demais, a identidade dos estímulos recebidos não converge necessariamente na produção das mesmas sensações.

Em resumo, por conseguinte, um “[...] paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma.” (KUHN, 1998, p. 219)

Isso significa que uma comunidade científica é formada por cientistas de uma determinada especialidade da ciência, submetidos a uma educação similar e iniciação profissional, a qual demarca uma espécie de limites do objeto de investigação.

Mais especificadamente, Kuhn (2006) percebe que uma comunidade de cientistas – de especialistas –, é uma unidade no qual os membros se intercomunicam por compartilharem um léxico que fornece a base para a condução e também para a avaliação de suas pesquisas. Além disso, um léxico que impede a comunicação integral com os pesquisadores alheios ao grupo, mantendo um isolamento. Trata-se, portanto, de uma unidade em razão de convergências lexicais ou taxonômicas.

Ainda assim, Kuhn propõe uma desvinculação entre o conceito de paradigma e a noção de comunidade científica, visto que considera que a circularidade da vinculação supramencionada é uma fonte de dificuldades de compreensão. Isso porque, as comunidades científicas devem ser isoladas sem recurso prévio aos *paradigmas*.

Assim, independentemente da natureza dos elementos partilhados, estes se configuram em *paradigma* quando compartilhados pelos membros das comunidades. Um paradigma, por consequência, não governa um objeto de estudo, mas a própria comunidade dos cientistas. Por isso é que qualquer estudo “[...] de pesquisas orientadas por paradigma ou que levam à destruição de paradigma, deve começar pela localização do grupo ou grupos responsáveis.” (KUHN, 1998, p. 224)

4 As Rupturas Paradigmáticas à luz da Epistemologia de Kuhn e a Ciência do Direito

Em primeiro lugar, devemos entender que a epistemologia kuhniana concede lugar privilegiado à noção de revolução. Nesse sentido, a ciência avança por meio de revoluções. Uma revolução científica se opõe à cumulatividade das mudanças, ou seja, trata-se de *uma ruptura paradigmática*.

A revolução é uma espécie de mudança que envolve uma reconstrução dos compromissos de grupo. Nesse sentido, a revolução não precisa parecer, de fato, revolucionária, para os membros do grupo. O que importa à sua configuração é que se opõe à mudança cumulativa, ou seja, ela envolve o abandono de generalizações compartilhadas por um grupo ou comunidade de cientistas, que regra geral, detinham força tautológica.

Contudo, antes de abordarmos melhor a questão das revoluções, para a compreensão dos paradigmas, é necessário que entendamos melhor a incomensurabilidade científica. Como vimos, em razão dos estímulos-sensações, existe uma incomensurabilidade entre as diversas comunidades científicas (KUHN, 2006). Por isso, para Kuhn (1998, p. 244), no âmbito da ciência, a superioridade de uma teoria sobre as demais não

pode ser demonstrada por meio da discussão, mas antes, por meio da persuasão e do convencimento.

Isso não significa que defensores de teorias incomensuráveis não possam se comunicar, mas que “[...] os debates sobre a escolha de teorias não podem ser expressos numa forma que se assemelha totalmente a provas matemáticas ou lógicas [...]” (KUHN, 1998, p. 245), pois, nessas provas, as premissas e regras de inferência são estipuladas *a priori*.

Ou seja, no caso de desacordo sobre as conclusões, podemos refazer todos os passos desde o início para conferi-los. No que tange propriamente à incomensurabilidade, temos um tipo de intradutibilidade. (KUHN, 2006)

Assim, num sentido kuhniano, para a escolha das teorias científicas, as razões enumeradas pelos filósofos da ciência – exatidão, simplicidade, etc. – servem apenas como valores. Trata-se, em última instância, de um processo de persuasão:

Não existem algoritmos neutros para a escolha de uma teoria. Nenhum procedimento sistemático de decisão, mesmo quando aplicado adequadamente, deve necessariamente conduzir cada membro de um grupo a uma mesma decisão. Nesse sentido, pode-se dizer que quem toma a decisão efetiva é antes a comunidade dos especialistas do que seus membros individuais. (KUHN, 1998, p. 246)

Por conseguinte, por meio de um processo persuasivo, para uma comunidade de especialistas, um argumento é mais decisivo do que outros. Contudo, há que se manter em mente que, quando duas comunidades possuem idiomas diversos ou mesmo quando empregam palavras em termos diferentes, por exemplo, adotam pontos de vista incomensuráveis.

Nesse ponto, como proceder a persuasão? Daí que Kuhn percebe que os defensores de teorias diferentes são membros de comunidades científicas diferentes e possuem pontos de vista

incomensuráveis. Ou seja, implica em reconhecer que ambos os grupos podem estar certos. E isso não significa adotar uma posição relativista, ao menos no caso da ciência, visto que ambas podem ser aptas a resolverem quebra-cabeça (problemas).

Ainda assim, para Kuhn, regra geral, uma teoria é considerada superior as que a antecederam “[...] não apenas porque é um instrumento mais adequado para descobrir e resolver quebra-cabeças, mas também porque, de algum modo, apresenta uma visão mais exata do que é realmente a natureza.” (KUHN, 1998, p. 253)

Sob essa ótica, torna-se claro que o conhecimento científico é percebido como uma propriedade comum de um grupo de cientistas. Além disso, o desenvolvimento científico ocorre de duas maneiras: é normal ou revolucionário. A ciência normal “[...] é aquilo que produz os tijolos que a pesquisa científica está sempre adicionando ao crescente acervo de conhecimento científico.” (KUHN, 2006, p. 23-24). Assim, trata-se de uma concepção cumulativa do desenvolvimento do conhecimento da ciência, como regra geral, ocorre no âmbito das ciências humanas e sociais.

Por sua vez, de maneira simples, é revolucionário o conhecimento científico não cumulativo, que se opera por meio de descobertas não acomodadas nos limites dos conceitos que estavam em uso antes. São mudanças que “[...] envolveram não apenas mudanças nas leis da natureza, mas também mudanças nos critérios pelos quais alguns termos nessas leis ligavam-se à natureza”. (KUHN, 2006, p. 25)

Tratam-se, exemplificadamente, de mudanças em leis (da ciência), em teorias, e, mais importante, importa numa modificação central de tamanho porte que não pode ser experienciada de maneira fragmentária ou completada

gradualmente. Isto é, envolve uma transformação súbita (são holísticas). Mais do que isso:

[...] o caráter distintivo da mudança revolucionária a linguagem é que ela altera não apenas os critérios pelos quais os termos se ligam à natureza, mas também, por extensão, o conjunto de objetos ou situações a que esses termos se ligam. [...] O que caracteriza as revoluções, assim, é a mudança em várias das categorias taxonômicas que são pré-requisitos para descrições e generalizações científicas. Essa mudança, além do mais, é um ajuste não apenas dos critérios relevantes para a categorização, mas também do modo por que determinados objetos e situações são distribuídos entre categorias preexistentes. Uma vez que tal redistribuição sempre envolve mais do que uma categoria, e uma vez que essas categorias são interdefinidas, esse tipo de alteração é necessariamente holístico. Esse holismo, além do mais, está arraigado na natureza da linguagem, pois os critérios relevantes para a categorização são, *ipso facto*, os critérios que ligam os nomes dessas categorias ao mundo. (KUHN, 2006, p. 42-43)

Agora sim, quando Kuhn nos fala em *revolução paradigmática*, ele demonstra que sua ideia de paradigma está vinculada às mudanças revolucionárias da ciência, referindo-se às ciências naturais e não às ciências humanas. Kuhn teve por objeto de estudo as ciências físicas.

Existe uma linha a ser traçada entre as ciências naturais e as ciências humanas – na qual englobamos a ciência jurídica – visto que Kuhn considera que elas, independentemente do período, são fundamentadas em conjuntos de conceitos que se herdam das gerações imediatamente predecessoras, ou seja, trata-se de um desenvolvimento científico de caráter cumulativo. Assim:

Esse conjunto de conceitos é um produto histórico, embasado na cultura em que os praticantes correntes são iniciados durante seu processo de aprendizado, e acessível a não-membros somente por intermédio das técnicas hermenêuticas pelas quais historiadores e

antropólogos chegam a compreender outros modos de pensamento. (KUHN, 2006, p. 43)

Sob essa ótica, Kuhn afirma que essa base hermenêutica das ciências humanas e sociais, apesar de ter semelhança com um dos sentidos do que ele chamou de *paradigma*, não é um paradigma. As ciências humanas e sociais não empregam a pesquisa normal, solucionadora de problemas, tal como procedem as ciências naturais.

Isso porque o seu objetivo muito mais se liga aos comportamentos humanos e a formular leis para reger, na sociedade, o comportamento humano, mas não em descobrir as leis naturais.

Nesse sentido, embora não haja um princípio que barre a possibilidade de se encontrar um paradigma capaz de viabilizar a pesquisa normal, solucionadora de problemas (quebra-cabeças), atuam por meio da hermenêutica e do desenvolvimento cumulativo.

Daí porque, quando falamos em rupturas paradigmáticas na Ciência do Direito à luz da epistemologia de Kuhn, queremos afirmar que a utilização do termo *paradigma*, num sentido kuhniano, é impróprio para esse campo do conhecimento, ao menos da forma como ele se desenvolve: um conhecimento cumulativo, que não apresenta rupturas revolucionárias do sentido exposto pelo autor estudado.

5 Considerações Finais

Neste capítulo analisamos a epistemologia de Kuhn, a sua compreensão da ciência. Com isso buscamos compreender a concepção kuhniana de *paradigma*, averiguando a possibilidade

de sua utilização para designar as bases hermenêuticas da ciência jurídica – ciência social aplicada.

Para Kuhn, a categoria *paradigma*, em sua obra, apesar de detonar mais de um significado, está intrinsecamente atrelada à noção de desenvolvimento revolucionário da ciência. Por isso é que ele nos fala em *revolução paradigmática* o âmbito das ciências naturais, e não das ciências humanas e sociais.

Quer dizer, nesse sentido, existe um critério de demarcação, em que pese não absoluto, entre o que são ciências naturais e o que são ciências humanas e sociais, visto que estas, independentemente do período, se fundamentam em conjuntos de conceitos que se herdam das gerações imediatamente predecessoras, ou seja, trata-se de um desenvolvimento científico de caráter cumulativo (não revolucionário).

A base hermenêutica das ciências humanas e sociais (onde se situa a área do Direito), apesar de ter semelhança com um dos sentidos do que Kuhn chamou de *paradigma*, não pode ser considerada um paradigma. As ciências humanas e sociais não empregam a pesquisa normal, solucionadora de problemas (quebra-cabeça), tal como procedem as ciências naturais, pois seu objeto envolve comportamentos humanos e seu objeto é a formulação de leis para reger, na sociedade, esses comportamentos, e não descobrir leis naturais.

Embora não haja um princípio que barre a possibilidade de se encontrar um paradigma capaz de viabilizar a pesquisa normal, solucionadora de problemas (quebra-cabeças), as ciências humanas e sociais atuam por meio da hermenêutica e do desenvolvimento cumulativo.

Diante disso, consideramos uma impropriedade científico-metodológica a utilização da categoria *paradigma*, no sentido que lhe atribui de Thomas Kuhn, no âmbito da Ciência Jurídica, para

designar diversas concepções, a critério de cada autor, como valores, ideais, teorias e visões de mundo.

Referências

DESCARTES, René. **Discurso del método**. Buenos Aires: Centro Editor de Cultura, 2006.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

KUHN, Thomas Samuel. **O caminho desde a estrutura**. São Paulo: UNESP, 2006.

POPPER, Karl. **O mito do contexto**: em defesa da ciência e da racionalidade. Lisboa: Edições 70, 2009.

CAPÍTULO III



A ANARCOEPISTEMOLOGIA DE PAUL FEYERABEND E O CARNAVAL NA PESQUISA EM DIREITO¹

1 Considerações Iniciais

No Brasil, o conhecimento científico do direito sofre uma disfunção: reproduz, no âmbito da academia, o modelo de construção de hipóteses da prática profissional jurídica. Significa que o estatuto epistemológico da Ciência do Direito é ameaçado, uma vez que, regra geral, a pesquisa jurídica não parte de um problema, para posteriormente construir uma hipótese explicativa e, enfim, testá-la tal para verificar a sua resistência, ou seja, a sua correspondência com a realidade.

De maneira diversa, tal como ocorre na prática jurídica, a pesquisa *científica* em Direito, regra geral, parte de uma verdade, existindo somente uma busca de informações e teorias que convirjam com tal posicionamento (*a verdade a priori*), para a sua manutenção, quer dizer, é meramente comprobatória. O que a pesquisa jurídica realizada na academia faz é o mesmo que fazem os operadores do Direito: buscar e construir argumentos pró-hipótese escolhida.

Diante desse quadro, este artigo, que tem por objeto a epistemologia de Paul Feyerabend, objetiva investigar a metodologia anarquista por ele proposta, a fim de averiguar a possibilidade de sua utilização, no âmbito da produção do conhecimento jurídico, para a demarcação entre pesquisa

¹ Este capítulo do livro é uma versão revisada e atualizada do trabalho, *O anarquismo metodológico e a justificação da pseudociência do Direito*, apresentado no XXI Encontro Nacional do CONPEDI, em 2012, por Rodrigues e Grubba.

científica, que busca testar efetivamente as hipóteses apresentadas como soluções para os problemas, e a pesquisa não científica, que busca ratificar hipóteses previamente escolhidas (de cunho parecerístico, própria do campo profissional do Direito, mas costumeiramente transferida para a academia).

2 O Labirinto da Epistemologia Anarquista

Paul Feyerabend (1924-1994), autointitulado anarquista do conhecimento, propôs um modo de conhecer (teoria do conhecimento) aberto, pois em sua visão, o progresso da ciência não pode estar limitado por regras metodológicas. Em sentido oposto, a ciência progride, para ele, em face da total ausência de regras e da possibilidade da subjetividade do cientista individual.

Isso é demonstrado seja pelo exame de episódios históricos, seja pela análise da relação entre idéia e ação. O único princípio que não inibe o progresso é: *tudo vale*. [...] A idéia de conduzir os negócios da ciência com o auxílio de um método, que encerre princípios firmes, imutáveis e incondicionalmente obrigatórios vê-se diante de considerável dificuldade, quando posta em confronto com os resultados da pesquisa histórica. Verificamos, fazendo um confronto, que não há uma só regra, embora plausível e bem fundada na epistemologia, que deixe de ser violada em algum momento. Torna-se claro que tais violações não são eventos acidentais, não são o resultado de conhecimento insuficiente ou de desatenção que poderia ter sido evitada. Percebemos, ao contrário, que as violações são necessárias para o progresso. Com efeito, um dos notáveis, traços dos recentes debates travados em torno da história e da filosofia da ciência é a compreensão de que acontecimentos e desenvolvimentos tais como a invenção do atomismo na Antigüidade, a revolução copernicana, o surgimento do moderno atomismo (teoria cinética; teoria da dispersão; estereoquímica; teoria quântica), o aparecimento gradual da teoria ondulatória da luz só ocorreram porque alguns pensadores *decidiram* não se deixar limitar por certas regras metodológicas 'óbvias' ou porque *involuntariamente as violaram*. (FEYERABEND, 2007, p. 32)

Nesse sentido, considerando que para o avanço da ciência *tudo vale*, Feyerabend (2007, p. 32) percebe que devemos assumir uma total ausência de regras metodológicas, haja vista que, ainda que involuntariamente, todas as violadas no decorrer da história. Mais do que isso, essa violação não somente é permitida, segundo ele, mas igualmente é necessária.

Daí que a anarcoepistemologia do austríaco Feyerabend (2007, p. 32) nos questiona: devemos “[...] realmente acreditar que as regras ingênuas e simplórias que o metodólogos tomam como guia são capazes de explicar tal *labirinto de interações* [...]”, ou seja, a complexidade da mudança humana e o caráter imprevisível das consequências últimas de qualquer ato ou decisão humana?

Para esse pensador, a complexidade imprevisível do problema dos labirintos de interações, presentes no conhecimento, não pode ser resolvida por meio de uma análise baseada em regras estabelecidas *a priori*, as quais não levam em consideração as condições mutantes da história. Até porque, a história da ciência não se reduz aos fatos, mas comporta igualmente as ideias e interpretações dos fatos, as mutações, e assim por diante.

Sob esse aspecto, percebemos que ante a inexistência completa de qualquer regra metodológica – excetuada a regra metodológica que estipulou a ausência de regras – ou, em última instância, de demarcação de como se produz um conhecimento científico, o pensamento de Feyerabend não permite a separação entre a ciência e as demais formas de conhecimento, como o filosófico, o ideológico, o religioso, fazendo com que seja impossível a identificação de cada dimensão do saber humano.

Ademais, segundo Feyerabend (2007, p. 35), a educação científica não pode simplificar a ciência por meio da simplificação dos cientistas, ou seja, a definição de um campo de pesquisa

próprio, guiado por uma lógica interna própria e que condiciona as ações a se uniformizarem.

Se o mundo que queremos explorar é uma entidade desconhecida, não podemos restringir nossas opções de pesquisa de antemão, devemos, por contrário, deixá-las em aberto. Para esse pensador:

[...] uma atividade cujo caráter humano pode ser visto por todos é preferível a uma atividade que se afigura ‘objetiva’ e inacessível às ações e aos desejos humanos. As ciências, afinal de contas, são nossa própria criação, incluindo todos os severos padrões que elas parecem impor-nos. É bom ter sempre presente o fato de que a ciência, como hoje a conhecemos, não é inelutável e que nós podemos construir um mundo em que ela não desempenhe papel algum (atrevo-me a sugerir que um mundo assim seria mais agradável do que o mundo em que vivemos). Que melhor lembrete existe do que a compreensão de que a escolha entre teorias suficientemente genéricas para fornecer-nos uma visão ampla do mundo e empiricamente desconexas pode tornar-se uma questão de gosto? (FEYERABEND, 1979, p. 281)

Daí o porquê de Feyerabend ter se autodenominado *anarquista do conhecimento*: ele propôs um modo de conhecer que fosse aberto e que permitisse ao profissional desenvolver-se livremente. Em resumo, o único princípio que não obsta o progresso da ciência é: tudo vale. (FEYERABEND, 2007)

E assim, se *tudo vale*, vale inclusive a construção de conhecimentos pretensamente *científicos* baseados em posicionamentos religiosos ou políticos, por exemplo, vez que inexistente uma separação entre cada dimensão do conhecimento humano. Quer dizer, a possibilidade do livre desenvolvimento dos pesquisadores e cientistas culmina, em última instância, numa anarquia total no âmbito do conhecimento, impedindo a existência de uma ao menos pretensa segurança ou verossimilitude.

Para além da existência desse princípio do progresso, Feyerabend (2007, p. 37-38) considera que nenhuma regra epistemológica deixa de ser violada em algum momento da produção do conhecimento, sendo que estas violações são necessárias para o progresso. Para ele, não existe uma força da razão ou força lógica que conduza a regras epistemológicas.

Além disso, quando esse autor afirma que o termo *anarquismo* pode ser utilizado por seus leitores de todas as formas imagináveis, para o âmbito do conhecimento, vai ao encontro do pensamento de Kuhn, contrariamente a Popper, adotando para si a noção contextual do conhecimento e da verdade, visto que só existe um princípio da verdade universal: tudo vale.

Para Popper (2009, p. 68-69) é perturbadora a defesa do irracionalismo. Um exemplo é a doutrina do relativismo, “[...] doutrina segundo a qual a verdade é relativa à nossa formação intelectual que, supostamente, determinará de algum modo o contexto dentro do qual somos capazes de pensar: a verdade mudaria assim de contexto para contexto”. Nesse sentido, haveria impossibilidade de acordo mútuo entre: culturas, gerações e períodos históricos.

Popperianamente existe um mito do contexto, visto que não existe uma impossibilidade de discussão racional e produtiva quando os participantes não compartilham um contexto comum de pressupostos básicos ou quando, no mínimo, não tenham acordado semelhante contexto para a discussão (POPPER, 2009). Para ele, a discussão racional e produtiva existe quando há o *Debate Crítico Apreciativo* (DCA). E esse independe da adoção de marcos teóricos comuns; pelo contrário, é mais produtivo quando coloca em xeque as diferentes teorias. (POPPER, 2002)

Vejamos como o pensamento de Popper, em sentido oposto ao de Feyerabend, demarca um campo específico

para a Ciência. É científico o conhecimento que, ainda que produzido por incentivo da intuição, esteja aberto ao DCA. Isto é, um conhecimento que pode ser falseado, mas igualmente corroborado. No que tange ao pensamento de Feyerabend, de modo antagônico, a ausência de regra metodológica impede o debate crítico e o teste da teoria, fazendo com que as discussões residam no campo do senso comum e que as aderências ocorram por meio de um convencimento persuasivo e não crítico e racional.

Pois bem, de modo antagônico à Popper, o pensamento de Kuhn foi aceito por Feyerabend. Kuhn percebe que pessoas oriundas de diferentes sociedades se comportam como se *vissem coisas diferentes*, isto é, estão limitadas pelo contexto. Ora, se não houvesse uma relação biunívoca entre os *estímulos* e as *sensações*, admitiríamos que essas pessoas veem, na realidade, coisas diferentes. Ademais, “[...] dois grupos cujos membros têm sistematicamente sensações diferentes ao captar os mesmo estímulos, vivem, *em certo sentido*, em mundos diferentes”. (KUHN, 1998, p. 238)

Por conseguinte, nosso mundo não é povoado, em primeiro plano, pelos estímulos, mas pelos objetos das nossas sensações, que não precisam ser idênticos de pessoa para pessoa ou de grupo para grupo, muito embora, a partir do momento em que pessoas participem de uma comunidade – compartilhem a educação, a língua, a experiência, a cultura, ou seja, estejam limitadas pelo mesmo contexto – Kuhn (1998, p. 238-239) supõe que as sensações sejam as mesmas.

Existe aqui uma oposição à tradicional tentativa que, desde Descartes (2006), intenta analisar a percepção como um processo interpretativo (versão inconsciente), visto que, o que torna a percepção íntegra é o fato de que a “[...] experiência passada esteja encarnada no aparelho neurológico que transforma

os estímulos em sensações” (KUHN, 1998, p. 241-242). Isso importa em falarmos do conhecimento e da experiência a partir da concepção de *estímulo-resposta*.

Além disso, também de maneira oposta à Popper², Feyerabend entende que qualquer lei de racionalidade não passa de uma concepção ingênua do humano e de suas circunstâncias sociais. Ademais, percebe a objetividade como uma mera ilusão, mesmo em se tratando de um conhecimento objetivo (ciência) e não da subjetividade do cientista individual. Assim, não é possível que haja uma *teoria* do conhecimento, mas somente uma história (incompleta) do conhecimento. Segundo Feyerabend (2007, p. 36):

É claro, portanto, que a idéia de um método estático ou de uma teoria estática de racionalidade funda-se em uma concepção demasiado ingênua do homem e de sua circunstância social. Os que tomam do rico material da história, sem a preocupação de empobrecê-lo para agradar a seus baixos instintos, a seu anseio de segurança intelectual (que se manifesta como desejo de clareza, precisão, ‘objetividade’, ‘verdade’), esses vêem claro que só há um princípio que pode ser defendido em *todas* as circunstâncias e em *todos* os estágios do desenvolvimento humano. É o princípio: *tudo vale*.

Além disso, sua adoção do relativismo significa a limitação material a que os cientistas se encontram (contexto), ou seja, a realidade que os cientistas encontram está limitada por uma realidade especial, que depende da abordagem tomada

² Devemos mencionar que Popper, fala na racionalidade e na objetividade como atributos da ciência, até porque, não percebe o cientista individual como um ser dotado de objetividade, visto que como qualquer ser humano, é munido de paixões. A racionalidade está na crítica à hipótese, por meio do método da *tentativa e erro*, assim como na posterior crítica intersubjetiva, uma vez corroborada, ainda que provisoriamente, a hipótese explicativa de um problema. Assim, mesmo que os cientistas sejam guiados pela imaginação poética, esse fato não torna o resultado científico irracional, já que deve ser capaz de resistir à discussão crítica. (POPPER, 2009, p. 45)

e, justamente por isso, existem variadas respostas, cada uma constituindo uma determinada realidade. (FEYERABEND, 2007, p. 361-365)

Contudo, convergindo com Popper (2004), não obstante os desacordos de posicionamento, Feyerabend percebe a possibilidade de se fazer avançar a ciência a partir da noção contraindutivista, isto é, utilizando hipóteses que contradigam teorias confirmadas – no sentido popperiano seriam corroboradas – ou resultados experimentais estabelecidos (corroborados, no caso de Popper). Segundo Feyerabend (2007, p. 39-41):

Cabe, por exemplo, recorrer a hipóteses que contradizem teorias confirmadas e/ou resultados experimentais bem estabelecidos. É possível fazer avançar a ciência, procedendo *contra-indutivamente*. [...].

Examinar o princípio em pormenor concreto significa traçar as conseqüências das *contra-regras* que se opõem a algumas regras comuns do empreendimento científico. Para ter idéia dessa forma de operação, consideremos a regra segundo a qual é a ‘experiência’ ou são os ‘fatos’ ou são os ‘resultados experimentais’ que medem o êxito de nossas teorias, a regra segundo a qual uma concordância entre a teoria e os ‘dados’ favorece a teoria (ou não modifica a situação), ao passo que uma discordância ameaça a teoria e nos força, por vezes, a eliminá-la. Essa regra é elemento importante de todas as teorias da confirmação e da corroboração. É a essência do empirismo. A ‘*contra-regra*’ a ela oposta aconselhamos a introduzir e elaborar hipóteses que não se ajustam a teorias firmadas ou a fatos bem estabelecidos. Aconselha-nos a proceder *contra-indutivamente*. [...].

A *contra-indução*, portanto, é sempre razoável e abre sempre uma possibilidade de êxito. [Ainda assim] Com o que disse, terci, talvez, dado a impressão de que prego uma nova metodologia em que a indução é substituída pela *contra-indução* e onde aparecem teorias várias, concepções metafísicas e contos de fadas, em vez de aparecer o costumeiro binômio teoria/observação. Essa impressão seria, indubitavelmente errônea. Meu objetivo não é o de substituir um conjunto de regras por outro conjunto do mesmo tipo: meu objetivo é, antes, o de convencer o leitor de que todas as metodologias, inclusive as mais óbvias, têm limitações.

Isso porque, o pensador entende que as mais importantes propriedades formais de uma teoria não podem ser apreendidas por análise, mas devem ser descobertas mediante contraste. Portanto, Feyerabend (2007, p. 37-38) não prega uma metodologia da contraindução, admitindo a necessidade de se adotar uma metodologia pluralista. E aí sim, antagonicamente a Popper, não crê na necessidade de refutação da teoria não corroborada, mas sim no seu aperfeiçoamento.

Até porque, conforme mencionamos, não existe no pensamento de Feyerabend uma demarcação do que é o conhecimento científico. Por conseguinte, a ausência desse critério de delimitação impede o falseamento de qualquer teoria e, assim, a sua refutação. Ou seja, se para o avanço da ciência *tudo vale*, devemos dizer que *todas as teorias, ideias e conjecturas igualmente valem*.

Ou seja, existe, no pensamento do autor objeto deste artigo, uma crítica ao método empírico (questões de confirmação e teste), em virtude de que teorias e fatos estão sempre ligados, o que faz com que as teorias sejam inconsistentes e se transmutem em doutrinas metafísicas.

Diante disso, já que nenhum teste é capaz de confirmar ou refutar o conhecimento humano, um cientista deve adotar uma metodologia pluralista e deve, igualmente, comparar teorias rivais, ou seja, comparar teorias com outras teorias. Dessa maneira, não deve o cientista comparar uma teoria com a experiência, com dados ou fatos, visto que se busca aperfeiçoar as teorias, não descartá-las. Segundo o autor, quando um cientista compara teorias, as alternativas podem ser tomadas do passado, desde mitos antigos até preconceitos modernos. (FEYERABEND, 2007, p. 48-49 e 55)

Daí porque, ao invés de falsearmos (refutarmos) uma teoria, como propõe Popper, para Feyerabend, não há razão

para desconsiderar teorias antigas, mesmo que conflitantes com princípios metodológicos modernos. Inclusive, a ciência moderna é, segundo ele, em muitos casos, mais enganosa do que suas ancestrais dos séculos XVI e XVII. Mais do que isso, ataca o falsificacionismo em virtude de considerar que nenhuma teoria é completamente consistente³ com a realidade. Assim, critica a metodologia que impõe o teste das hipóteses e teorias por comparação à realidade e aos fatos (empíricos). (FEYERABEND, 2007, p. 63-64 e 82)

A qualidade de uma teoria, por conseguinte, não pode ser averiguada por sua comparação aos fatos. Por isso, seria inadequado refutar *todas* as teorias científicas; além disso, existe a possibilidade da utilização de procedimentos *ad hoc*, visto que detém o condão de tornar uma teoria provisoriamente compatível à realidade.

Aliás, no que tange propriamente à experimentação, esse procedimento não é sempre útil para as descobertas e testes científicos, visto que, por exemplo, dizer que

[...] os deuses homéricos não existiam porque eles não podem ser descobertos experimentalmente ou porque os efeitos de sua aceitação não podem ser reproduzidos é, portanto, tão tolo quanto a observação – feita por alguns físicos e químicos do século XIX – de que átomos não existem porque não podem ser vistos. (FEYERABEND, 2005, p. 186-187)

Feyerabend não deixa de questionar Popper quando indagou sobre o tipo de atitude que devemos adotar com relação às teorias da confirmação e da corroboração, pois percebe que todas se baseiam no pressuposto de que se pode fazer concordar

³ Sobre a concepção de *consistência*, são importantes as considerações de Feyerabend em seu texto *Realism, rationalism and scientific method* (FEYERABEND, 1981, p. 111-113)

teorias com fatos conhecidos e utilizar como princípio de avaliação a medida da concordância (corroboração alcançada). Para ele, por conseguinte, um método correto não deve impor a necessidade de escolha de teorias com base no falseamento, mas, pelo contrário, deve nos capacitar para escolher entre teorias que, de fato, já tenham sido testadas e falseadas⁴. Até porque, Feyerabend não considera o conhecimento como uma série de teorias autoconsistentes, nem tampouco como uma gradual aproximação à verdade. Para ele, o conhecimento é visto como um oceano de alternativas que são mutuamente incompatíveis. Nesse oceano, cada teoria é percebida como um mito que faz parte de uma coleção e que força os outros para uma maior articulação. Dessa maneira, todos esses mitos – teorias – estão em um processo de competição para o desenvolvimento de nossa consciência. (FEYERABEND, 2007, p. 42-46)

Na verdade, em primeiro lugar, devemos considerar que partimos de uma ideia (de um problema). Após, construímos e desconstruímos hipóteses. Nesse ponto, devemos salientar que, tanto a ideia inicial quanto nossas construções e desconstruções, para Feyerabend, fazem parte de um mesmo processo indivisível.

Isso em razão de a tarefa do cientista, para Feyerabend, não ser a de buscar a verdade, visto que esse fato não passa de um efeito colateral de sua verdadeira tarefa, que é a de tornar forte uma posição fraca, visando sustentar o que está estabelecido. Nesse sentido, a sua anarcoepistemologia justifica plenamente a Ciência Jurídica parecerística existente na área do Direito; modelo com o qual não concordamos.

⁴ Nesse sentido, podemos dizer que Feyerabend sequer entendeu o pensamento de Popper no que tange à falseabilidade das teorias e o grau de corroboração. Mesmo assim, não discordamos de Feyerabend quando ele afirma que, não obstante epistemólogos terem ressaltado a importância dos falseamentos, na prática, empregam teorias já falseadas. (FEYERABEND, 2007, p. 85)

Assim, consideramos que, de acordo com Kuhn (1998), a anarquia epistemológica de Feyerabend indica a necessidade de uma revolução científica, desconsiderando a importância das teorias tradicionais sedimentadas.

Nesse sentido é que, de plano, devemos marcar nossa posição quanto à noção de *paradigma* e de desenvolvimento revolucionário da ciência. A categoria kuhniana *paradigma*, apesar de apresentar mais de um significado, está vinculado à concepção de revolução da ciência. Daí o porquê de Kuhn (1998) falar em revolução paradigmática.

Mais do que isso, para ele, a ciência somente avança por meio de revoluções, que se opõe à cumulatividade das mudanças. E essas revoluções ocorrem com a emergência de novas teorias compartilhadas. Contudo, o que é importante de ser mencionado é que, para Kuhn (1988, p. 244), a superioridade de uma teoria sobre as demais somente pode ser demonstrada pela persuasão e pelo convencimento, mas nunca por meio de uma discussão racional. E é justamente esse o caminho trilhado pelo pensamento de Feyerabend. O grande problema reside no fato de que Kuhn teoriza para as ciências naturais e não para as humanas.

Conforme se posicionaram Rodrigues e Grubba (2011), quando se posicionaram quanto ao pensamento de Kuhn, notadamente a sua concepção de *paradigma*, podemos afirmar que existe um critério de demarcação, em que pese não absoluto, entre o que são ciências naturais e o que são ciências humanas e sociais, visto que estas, independentemente do período, se fundamentam em conjuntos de conceitos que se herdam das gerações imediatamente predecessoras, ou seja, trata-se de um desenvolvimento científico de caráter cumulativo (não revolucionário).

A base hermenêutica das ciências humanas e sociais (onde se situa a área do Direito), apesar de ter semelhança com um dos sentidos do que Kuhn chamou de *paradigma*, não pode ser considerada um paradigma. As ciências humanas e sociais não empregam a pesquisa normal, solucionadora de problemas (quebra-cabeça), tal como procedem as ciências naturais, pois seu objeto envolve comportamentos humanos e seu objeto é a formulação de leis para reger, na sociedade, esses comportamentos, e não descobrir leis naturais.

Embora não haja um princípio que barre a possibilidade de se encontrar um paradigma capaz de viabilizar a pesquisa normal, solucionadora de problemas (quebra-cabeças), as ciências humanas e sociais atuam por meio da hermenêutica e do desenvolvimento cumulativo.

Diante disso, consideramos uma impropriedade científico-metodológica a utilização da categoria *paradigma*, no sentido que lhe atribui de Thomas Kuhn, no âmbito da Ciência Jurídica, para designar diversas concepções, a critério de cada autor, como valores, ideais, teorias e visões de mundo. (RODRIGUES; GRUBBA, 2011, p. 16)

Dessa forma, não há possibilidade de, na área do conhecimento do Direito, esquecermo-nos das teorias já sedimentadas, como induz a crer o pensamento de Kuhn e de Feyerabend (RODRIGUES; GRUBBA, 2011). O conhecimento do Direito, diferentemente do conhecimento da Física, por exemplo, se desenvolve interpretativamente e pela cumulatividade das teorias, ainda que possam ser falseadas.

Agora, é importante atentarmo-nos para o fato de que, tanto Kuhn quanto Feyerabend consideram que a superioridade de uma teoria não é demonstrada por meio de um debate

racional, mas por meio de um processo persuasivo, ou seja, não científico e não objetivo. No âmbito do Direito, isso culmina na justificação total da Ciência Jurídica parecerística. Isso porque, no âmbito do conhecimento humano, inclusive jurídico, se não existe um critério de demarcação entre o que é científico e o que não é científico, *tudo vale*. Quer dizer, todas as ideias, teorias e conjecturas, ainda que de cunho religioso ou ideológico, *valem igualmente*.

E assim, conforme veremos mais detalhadamente, trata-se de uma porta aberta à possibilidade de defesa de qualquer teoria ou argumento, de acordo com a ideologia e os valores do pensador particular, por meio da persuasão. Isto é, tal como ocorre na prática profissional, por quem detém a mais eficaz retórica. Não existe, por conseguinte, uma delimitação entre o que é uma pesquisa científica e o que é uma defesa parecerística de posicionamento, própria da prática profissional.

Pois bem, em resumo, Feyerabend (2007) considera a impossibilidade de haver regras metodológicas no campo da pesquisa científica, uma vez que a fundamentação prescritiva do método restringe a atividade do cientista e o progresso da ciência. O progresso da ciência somente pode ocorrer por meio de um anarquismo teórico e/ou metodológico.

A respeito desse pensamento, o nosso posicionamento é: ainda que os pesquisadores do Direito não se fundamentem propriamente na metodologia anarquista de Feyerabend, a simples adoção das ideias desse pensador, ainda que involuntária e inconscientemente, no âmbito acadêmico da pesquisa em Direito, conduz ao esfacelamento do que poderíamos chamar de Ciência do Direito.

3 O Carnaval⁵ na Pesquisa Jurídica

O núcleo do pensamento de Feyerabend reside na impossibilidade da existência de regras metodológicas no campo da pesquisa científica, quando se busca um progresso da ciência. Isso porque a fundamentação prescritiva do método restringe a atividade do cientista e, conseqüentemente, o progresso nesse campo do conhecimento, que somente pode ocorrer por meio de um anarquismo teórico ou metodológico.

Ainda assim, poderíamos argumentar que, se Feyerabend afirma a impossibilidade da existência de regras metodológicas no âmbito da ciência quando se busca o progresso, ao menos tal assertiva detém uma exceção, a regra metodológica que impede a existência de regras metodológicas. E aí sim, Feyerabend também, por meio de uma contrarregra, restringe a atividade dos cientistas e, conseqüentemente, o progresso da ciência.

Pois bem, se a definição do estatuto epistemológico da Ciência do Direito, para estabelecer os critérios de demarcação que possibilitem identificar o conhecimento científico e diferenciá-lo dos demais saberes jurídicos é de vital importância

⁵ Optamos por utilizar o termo *carnaval* em razão de se proceder a uma identificação entre a pesquisa científica pautada pela anarcoepistemologia de Feyerabend e a tradicional e popular festa brasileira do carnaval, na qual tudo se torna possível, numa mistura dos pluriversos que coabitam nesse país – étnico, musical, etc. Isto é, como diria Feyerabend: *tudo vale*. Não adotamos o termo *carnavalização* em razão de que foi utilizado por Warat a partir do pensamento de Bakhtin, para designar a criatividade, a recepção e abertura à novidade. “O imaginário carnavalizado produz sempre surpresa nas significações. Outorga aos acontecimentos e dados que recebe dos sentidos efeitos e articulações inesperadas.” (WARAT, 1990, 71). Trata-se, por conseguinte, de introduzir na teoria do conhecimento os critérios para detectar o novo, o ainda não enquadrável, “[...] para apressar o envelhecimento das verdades consagradas sem ambivalência. A carnavalização como lugar epistemológico seria sempre e tão somente o lugar onde se possam detectar os sinais do novo.” (WARAT, 1985, p. 99). Assim, num sentido waratiano, o termo *carnavalização* implica em mais significados que queremos outorgar nesse momento à epistemologia anarquista.

para a qualificação da pesquisa jurídica, como poderemos fazer uma Ciência do Direito a partir de uma ausência de metodologia imposta por uma regra metodológica?

Quer dizer, uma vez que devemos estabelecer as estratégias metodológicas que nos permitam, respeitados os critérios de demarcação, fazer pesquisa e construir a Ciência do Direito em bases sólidas, como proceder em face da assertiva de que, no campo científico *tudo vale*?

A partir da anarcoepistemologia de Feyerabend, não nos é possível traçar uma definição clara do que é fazer ciência na área jurídica e de como se faz pesquisa científica nessa área. Isso, porque essa metodologia não procede a uma demarcação do conhecimento científico. Pelo contrário, o pensamento de Feyerabend, por meio da regra de que *tudo vale*, promove uma identidade entre todas as dimensões do conhecimento humano, seja ele científico ou não. Assim, se todas as teorias e ideias valem igualmente, no campo do Direito, também existe uma identidade de valor nos saberes, sendo um óbice à delimitação entre o que é científico e o que não é.

Quer dizer, a metodologia anarquista promove um fechamento hermenêutico a qualquer tentativa de demarcação de um estatuto de cientificidade para o Direito, fazendo com que emergja um carnaval de ideias baseadas em suposições, escolhas valorativas e posicionamentos ideológicos e religiosos, que *podem ser justificados por meio de um processo persuasivo*, não racional e não crítico.

Pois bem, Feyerabend afirma que as regras metodológicas não contribuem, regra geral, para o progresso da ciência, uma vez que a partir dos contraexemplos, se pode deduzir que a ciência não opera em conformidade com um método fixo. Pelo contrário, os exemplos de progresso científico são

uma prova inegável de que os métodos – regras prescritivas – são violadas. Daí o porquê de Feyerabend (1979, p. 254) ter nos questionado: “[...] os cientistas se mantêm fiéis aos seus paradigmas até o fim e até que a repulsa, a frustração e o tédio lhes impossibilitem de todo continuar?”. Por isso, o pluralismo científico aumenta o poder de crítica da ciência, pois permite as comparações e as escolhas *entre* teorias concorrentes.⁶ (FEYERABEND, 1979, p. 255)

Fazemos aqui um adendo para afirmar que, apesar desse pensador considerar que o pluralismo metodológico aumenta o poder da crítica da ciência ao permitir a comparação entre teorias, não existe propriamente uma crítica.

Quer dizer, se tudo vale, todas as ideias, as teorias e as conjecturas, as quais podem ser justificadas por quaisquer argumentos, a mera operação de comparação entre teorias não detém resultado concreto. Se não existe uma verificação da relação da teoria com o empírico, além de não podermos afirmar ser ela verdadeira, tampouco poderemos afirmar ser ela falsa.

Mais do que isso, se todas as teorias valem igualmente por estarem ancoradas em procedimentos metodológicos próprios, a

⁶ Sob esse aspecto, vislumbramos uma grande ressalva de Feyerabend para com a metodologia de Kuhn, isto é, se Kuhn considera sua ciência normal monolítica, donde vêm as teorias concorrentes? “E se estas efetivamente surgem, por que haveria Kuhn de leva-las a sério e permitir-lhes que provoquem uma mudança do estilo argumentativo do ‘científico’ (solução de enigmas) para o ‘filosófico’? Lembro-me muito bem de que Kuhn criticou Bohm por haver perturbado a uniformidade da teoria quântica contemporânea”. Ainda assim, tendo Kuhn admitido que a multiplicidade das teorias opera modificações no estilo de argumentação, também aceitou a concepção de que as refutações são impossíveis sem a ajuda das *alternativas*. (FEYERABEND, 1979, p. 255-256). Na realidade, a ideia de que a ciência progride em virtude de visões alternativas não é uma novidade científica. Não somente Popper considerou que a ciência progride pela discussão crítica de visões alternativas, mas também os pré-socráticos, na antiguidade, e Mill, Mach, Boltzmann e os materialistas dialéticos (como Engels, Lenin e Trotsky) na idade moderna. (FEYERABEND, 1979, p. 161)

comparação entre elas não permite qualquer falsificação teórica, ainda que sejam contrapostas.

Em segundo lugar, como já adiantamos, Feyerabend considera que as novas teorias (todas as teorias) devem ser aceitas porque os cientistas individuais podem fazer uso de qualquer artifício, seja científico ou não, para desenvolver seu objetivo, e não porque estão em conformidade com um método.

Contudo, salientamos que no âmbito do conhecimento do Direito ou da Ciência do Direito, tal pressuposto apenas alimentaria uma espécie de justificacismo teórico, ou seja, pesquisas retóricas e ideológicas, não contribuindo para o avanço na pesquisa desse campo do conhecimento.

Quer dizer, uma vez omitida a necessidade da tentativa de falsificação da teoria (teste de correspondência empírica), provavelmente nem poderíamos chamar tal conhecimento produzido de pesquisa, já que não se iniciaria com um problema, mas com uma verdade e/ou validade *a priori*, que necessitaria apenas ser corroborada por argumentos favoráveis.

Assim, se todas as ideias valem, apenas aumentaríamos a disfunção histórica que sofre a produção do conhecimento do Direito, na qual, conforme Nobre (2005), a ciência confunde-se com a prática jurídica, fazendo com que a pesquisa do direito reproduza no campo científico a estrutura da pesquisa profissional, que é parecerística.

A possibilidade de argumentação meramente retórica de qualquer conhecimento do Direito, além de aumentar o *justificacionismo*, cria a possibilidade de pesquisa meramente comprobatória, isto é, que busca apenas a comprovação da hipótese (*verdade*) proposta. Trata-se de uma pesquisa e de um conhecimento com a característica da pragmaticidade, que apresenta o objetivo de encontrar argumentos que justifiquem

uma posição, independentemente da busca da verdade. Na realidade, por defender posições, não se parte de um problema, mas de uma verdade.

Isto é, se se busca apenas confirmar uma hipótese, não se parte de um problema de pesquisa, mas de uma verdade que se quer confirmada, por meio de argumentos favoráveis e por omissão aos desfavoráveis, se produzindo o chamado senso comum do *recorta e cola – cut and paste*.

Esse pensamento, por conseguinte, implica num carnaval teórico na área do Direito, ou seja, todas as teorias e hipóteses são válidas, tornando necessário apenas escolher uma, independentemente da possibilidade de sua falseabilidade, e proceder a sua confirmação por meio da persuasão, isto é, de argumentos de outros autores, pensadores ou teorias, ou seja, por meio de um referencial que *concorde* com a hipótese apresentada.

Mais ainda, quando as normas (leis) ou as teorias jurídicas são vistas como verdadeiras pelo simples fato de existirem legislativamente, criamos a um processo de reprodução acrítica (sem reflexão e sem fundamento) do conhecimento, assim como de um convencimento emocional e ideológico, por meio de um discurso bem elaborado.

Apesar disso, é necessário que delimitemos um campo para o conhecimento científico do Direito, que não é retórica, literatura ou, conforme Demo (2000, p. 22-25), não é senso comum, sabedoria ou bom-senso, tampouco ideologia.

Ademais, a simples demarcação de um campo científico para o Direito, ou seja, a delimitação entre o que é fazer Ciência do Direito e o que é *trabalhar com o discurso jurídico*, não conduz necessariamente à construção de uma teoria geral da pesquisa jurídica. Até porque, para nós, importa, no momento

da construção das hipóteses explicativas, a subjetividade do pesquisador ou cientista individual.

Contudo, o que queremos salientar é a necessidade de uma abertura ao Debate Crítico Appreciativo, conforme proposto por Popper. Isto é, cremos que a pesquisa em Direito não deveria se focar num *recorta e cola* de posicionamentos de autores, já que entendemos que nenhuma fonte de conhecimento seja *autoridade* em si suficiente para provar ou comprovar uma hipótese. De modo diverso, devemos analisar diferentes posicionamentos, assim como testar teorias já sedimentadas, visando verificar se subsistem.

Daí porque, para nós, o pensamento de Feyerabend erradica qualquer tentativa de demarcação de um campo de cientificidade para o Direito e nos leva a um carnaval na pesquisa e no conhecimento científico. Se todas as ideias valem igualmente, não existe crítica intersubjetiva e todas as ideias podem ser justificadas por ideologia ou retórica. Por conseguinte, nenhuma ideia, de fato, vale. Isso porque, as ideias antagônicas, ao valerem igualmente, culminariam na anulação uma da outra.

Ademais, se Feyerabend pretende uma sociedade pluralista e livre, no Direito, não é por meio da anarquia do conhecimento que poderemos alcançar esse patamar. Vejamos um contraexemplo: se tudo vale, valem inclusive as teorias convertidas em leis que não correspondem à realidade social ou que negam a possibilidade da liberdade e do pluralismo na sociedade.

Assim, se é importante a subjetividade do pesquisador do Direito, munido de paixões e de ideais, também é importante a existência de um método que restrinja a subjetividade da teoria criada, por meio de uma contraíndução, de um confronto da teoria com a realidade social. Importa a subjetividade do pesquisador individual, mas igualmente a objetividade científica,

que somente pode ser alcançada na crítica intersubjetiva, quando as teorias forem passíveis de serem falseadas por não corresponderem à base empírica. (POPPER, 2009)

Por mais que concordemos com Feyerabend no sentido de que nenhum método seja neutro, vez que todos estão contaminados com tendências, ideologias e valores, ainda assim as teorias que podem gerar consequências, devastadoras ou benéficas, na vida das pessoas, como ocorre no caso do Direito, devem ser testadas, a fim de verificar seus efeitos concretos.

Mais do que isso, consideramos a importância de que, além da pesquisa, no próprio ensino do Direito – o processo de ensino-aprendizagem – exista a racionalidade popperiana, que coloca a necessidade da argumentação e contra-argumentação (Debate Crítico Apreciativo) ao invés da adesão afetiva ou ideológica por meio de um discurso ou da retórica. Isso porque, em última instância, “[...] sabemos que será sempre necessário decidir entre diferentes possibilidades – decidir é inevitável. Mas devemos chegar a decisões através de argumentos racionais”. (RODRIGUES, 2010a, p. 6)

Ainda que consideremos a importância da existência de um pluralismo metodológico na pesquisa do Direito, no sentido não haver somente um método possível, devemos ter clareza de que *nem tudo vale* – o carnaval metodológico que leva ao carnaval teórico não é o melhor caminho para a Ciência do Direito.

Concordamos com Popper (1975) no sentido de que *nem tudo vale*. Não há fontes autorizadas do conhecimento – validadas em si mesmas –, quer seja com base em autores, que seja com base em decisões de Cortes Superiores, pois todo o conhecimento que se quer científico deve ser aberto ao à crítica intersubjetiva, ou seja, deve ser passível de Debate Crítico Apreciativo. (RODRIGUES, 2010b)

Queremos dizer que os temas de pesquisa são múltiplos, assim como são plúrimas as intuições individuais. Contudo, ainda que haja essa metodologia plural, todas devem conter uma espécie de critério de teste de adequação da hipótese e das possíveis consequências à realidade (empirismo contraindutivista). Ou seja, um teste de falsificação. Em suma, o conhecimento do Direito, se pretende o patamar de cientificidade, deve se referir a um conhecimento objetivo.

Isso implica, em última instância, na necessidade de haver um critério de delimitação no campo da Ciência do Direito, para diferenciar o conhecimento científico do *sensu comum teórico*⁷, ou, em outras palavras, o que é fazer uma pesquisa científica do direito do que é fazer uma pesquisa jurídica da prática profissional.

E para esse objetivo, o anarquismo epistemológica de Feyerabend, por não permitir uma delimitação entre a ciência e a não ciência, não nos fornece as bases para uma Ciência do Direito, tampouco para uma pesquisa jurídica científica que, antes de se preocupar em justificar posicionamentos, intente solucionar problemas sociais.

4 Considerações Finais

Paul Feyerabend postulou um carnaval no âmbito da teoria do conhecimento ao aceitar a possibilidade de uma anarquia epistemológica. Com isso, em que pese ter dialogado com as ideias de pensadores como Kuhn e Popper, rompeu com a unicidade metodológica. Para ele, a ciência não progride por

⁷ Sobre o *sensu comum teórico* dos juristas ver o artigo *Saber crítico e sensu comum teórico dos juristas*. (WARAT, 1982)

meio de métodos, mas ante a sua ausência. E assim, todas as ideias são igualmente válidas para o progresso científico.

Com isso, existe uma negativa da noção de falsificacionismo, ou seja, se todas as teorias são válidas e podem ser justificadas por quaisquer argumentos, inclusive de cunho religioso ou ideológico, rompe-se a ideia de racionalidade científica e de busca da verdade. Daí que uma teoria não poderia ser racionalmente refutada, vez que ancorada em argumentos justificacionistas.

Nesse sentido, inexistente a possibilidade de delimitação de um campo propriamente científico, isto é, não há um núcleo duro que permita a diferenciação do que é ciência do que não o é. Mais do que isso, impede a diferenciação entre o que é uma pesquisa científica e o que não é uma pesquisa científica, promovendo uma junção de todos os campos do conhecimento.

Assim, uma vez que este trabalho teve por objeto a epistemologia e objetivou investigar a metodologia anarquista proposta por Feyerabend, averiguamos a inadequação de sua utilização, no âmbito do conhecimento jurídico, ao menos no sentido por nós delineado, isto é, para a demarcação entre pesquisa científica e pesquisa não científica.

A epistemologia anarquista ao não permitir diferenciar a pesquisa científica da pesquisa não científica possibilita que a pesquisa – aquela que deveria ser científica – deixe de necessitar de uma tentativa de falsificação da hipótese ou conjectura, a fim de verificar se ela subsiste, e passa a aceitar apenas argumentos retóricos de sua veracidade teórica.

Por conseguinte, ainda que se considere que o Direito é um *ente* intrinsecamente vinculado ao social; as teorias jurídicas encontram, numa epistemologia anárquica, vida própria que as eleva metafisicamente para uma não comunicação com a esfera empírica, da qual obviamente emergem (as teorias do direito

como um produto da sociedade). Desvinculado do social, é como se o jurídico existisse por si só e não gerasse efeitos concretos na sociedade, desnecessitando da análise de sua eficácia e relação.

Ademais, ao invés de demonstrar a necessidade científica da pesquisa jurídica partir de um problema, construir uma hipótese ou teoria explicativa e solucionadora desse problema, e testar para verificar se ela subsiste e se detém fundamento empírico (relação com a realidade), o que o pensamento de Feyerabend faz é permitir (ou convalidar) um modelo de pesquisa jurídica que se inicie já com uma verdade que baste justificar.

E, assim, existe somente uma busca de pensamentos e teorias que convirjam com tal posicionamento (*a verdade a priori*), para a sua resistência. Em suma, a epistemologia anarquista não pode nos conduzir num caminho do conhecimento científico do Direito e de uma pesquisa jurídica científica. Mas, em grande parte, pode servir para justificar a pseudociência do Direito hoje produzida na academia, e que de ciência nada possui.

Referências

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DESCARTES, René. **Discurso del método**. Buenos Aires: Centro Editor de Cultura, 2006.

FEYERABEND, Paul. Consolando o especialista. *In*. LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan. **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix, EDUSP, 1979. p. 244-285.

_____. **Realism, rationalism and scientific method**: philosophical papers, volume 1. London: Cambridge University Press, 1981.

_____. **A conquista da abundância.** São Leopoldo: UNISINOS, 2005.

_____. **Contra o método.** São Paulo: UNESP, 2007.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas.** 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

NOBRE, Marcos *et al.* **O que é pesquisa em Direito?** São Paulo: Quartier Latin, 2005.

POPPER, Karl. **Conhecimento objetivo.** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1975.

_____. **O conhecimento e o problema corpo-mente.** Lisboa: Edições 70, 2002.

_____. **A lógica das ciências sociais.** 3. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

_____. **O mito do contexto:** em defesa da ciência e da racionalidade. Lisboa: Edições 70, 2009.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. Popper e o processo de ensino-aprendizagem pela resolução de problemas. **Revista Direito GV**, São Paulo, FGV, v. 6, n. 1, jan.-jun. 2010(a). Disponível em: <<http://www.dereitogv.com.br/subportais/publica%C3%A7%C3%B5e/dereitogv11/03.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

_____. O processo como espaço de objetivação do Direito. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, UNISC, v. 34, jul.-dez. 2010(b), p. 75-96. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/viewFile/1811/1230>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; GRUBBA, Leilane Serratine. O paradigma na ciência do direito: uma análise da epistemologia de Thomas Kuhn. **Revista Filosofia do Direito e Intersubjetividade**, v. 3, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.univali.br/modules/system/stdreq.aspx?P=3302&VID=default&SID=849092327226965&S=1&A=close&C=31499>. Acesso em: 8 ago. 2012.

WARAT, Luis Alberto. Saber crítico e senso comum teórico dos juristas. **Seqüência**, Florianópolis, PPGD/UFSC, n. 5, jun. 1982, p. 48-57.

_____. **A ciência jurídica e seus dois maridos**. Santa Cruz do Sul: FISC, 1985.

_____. **Manifestos para uma ecologia do desejo**. São Paulo: Acadêmica, 1990.

CAPÍTULO IV



A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO JURÍDICO E OS PROGRAMAS DE PESQUISA DE IMRE LAKATOS¹

1 Considerações Iniciais

A ciência visa à verdade, quer dizer, da verdade intenta se aproximar. Isso, apesar do fato de que todas as suas teorias e conjecturas, ainda que corroboradas provisoriamente, podem ser falseadas por meio de testes ou, como diria Popper, por meio de um *DCA*, isto é, o *Debate Crítico Apreciativo*, que comporta não somente a necessidade de coerência lógica, mas igualmente a testabilidade empírica. (POPPER, 2004, p. 16)

Uma vez que busca se aproximar da verdade, se a ciência renunciar à consistência teórica, também renuncia o seu próprio objetivo (LAKATOS, 1979, p. 176). Nesse sentido, científico é o conhecimento que busca se aproximar da verdade – mesmo sabendo que nunca teremos certeza de que chegamos a ela –, mas que também está aberto à possibilidade de ser falsificado, por meio de um *DCA*.

Diante dessa exigência é que no Brasil, segundo Nobre (2005), o conhecimento científico do Direito sofre uma disfunção. Na área do Direito, o modelo de análise das hipóteses científicas é substituído, regra geral, pelos modelos adotados na prática jurídica profissional – ou seja, de um lado são trazidos todos os argumentos que lhe são favoráveis e, de outro, é evitado um adequado *DCA* com as hipóteses e teorias concorrentes.

¹ Este capítulo do livro é uma versão revisada e atualizada do trabalho, *Os programas de pesquisa para a produção do conhecimento jurídico*, apresentado no XXI Encontro Nacional do CONPEDI, em 2012, por Rodrigues e Grubba.

Dessa forma a ciência deixa de buscar a verdade, mas parte de uma verdade *a priori*, justificada por meio de teorias e pensamentos que com ela convirjam, para a sua comprovação. Quer dizer, aqui, a disfunção se refere à ausência de consistência teoria, vez que a pesquisa é meramente comprobatória.

Para ser científica, a pesquisa do Direito deve partir de *problemas*, construir hipóteses para a explicação ou resolução de tal problema. Mais do que isso, ela também deve testar a teoria, visando verificar se, ao menos provisoriamente, ela subsiste, por meio de sua correspondência com os componentes empírico da realidade social, política, econômica, cultural e ambiental.

Diante desse quadro, este artigo, que tem por objeto a epistemologia de Imre Lakatos, objetiva investigar a metodologia por ele proposta, a fim de averiguar a possibilidade de sua utilização, no âmbito da Ciência do Direito, para a pesquisa e a produção de conhecimento jurídico científico.

2 O Debate entre Popper e Kuhn e a Epistemologia de Lakatos

Imre Lakatos (1922-1974), matemático e filósofo húngaro, foi um dos principais nomes da epistemologia no século XX, visto que sua obra intentou principalmente um refinamento da metodologia falsificacionista popperiana que havia lhe inspirado:

Minha dívida pessoal com ele [Popper] é imensa: mudou minha vida mais que nenhuma outra pessoa [...]. Sua filosofia me ajudou a romper, de forma definitiva, com a perspectiva hegeliana que eu havia retido durante quase vinte anos, e, o que é ainda mais importante, me forneceu um conjunto muito fértil de problemas, um autêntico programa de pesquisa. (LAKATOS, 1989, p. 180)

Considerando que a teoria de Popper emerge como o maior e o mais importante desenvolvimento filosófico-científico do século XX, Lakatos (1989, p. 180) tentou combater as críticas que Popper recebeu de Kuhn (1998) e de Feyerabend (2005; 2007).

Assim, na realidade, Lakatos em muito dialogou com o pensamento de Thomas Kuhn, Paul Feyerabend e Karl Popper. Inclusive, a tese *do falsificacionismo* – a metodologia de provas e refutações – pela qual ficou conhecido, emergiu das suas reflexões e do diálogo sobre as teorias de Kuhn e Popper, mais especificadamente a partir da tentativa de resolver o conflito entre o falsificacionismo popperiano e a estrutura das revoluções científicas de Kuhn.

Por isso, Lakatos (1983, p. 107) tentou construir uma metodologia que operasse um progresso científico que fosse consistente com a evolução histórica. Isso porque considerou que a filosofia da ciência, sem a história, é vazia. Já a história da ciência, sem a filosofia, é cega.

Para ele, o que entendemos por uma teoria pode ser uma sucessão de teorias diferentes – um *programa de pesquisa* – que se desenvolveram no decorrer do tempo e que, ainda assim, detiveram um *núcleo duro*, ou seja, compartilharam ideias em comum.

Mais do que isso, no sentido do pensamento de Lakatos, as teorias científicas predizem novos fatos, sendo progressivas, quando os fatos forem corroborados, isto é, confirmados provisoriamente; ou degeneradas, quando forem refutados. E assim, a história da ciência pode ser utilizada pelo epistemólogo e cientista para a avaliação de propostas metodológicas rivais.

Em primeiro lugar, devemos dizer que Lakatos percebeu que, durante séculos, o conhecimento referia-se ao conhecimento provado, seja pela força do intelecto (racionalismo), seja

pela prova dos sentidos (empirismo)². Contudo, de modo geral, cientificamente, Lakatos afirma que, com o surgimento da teoria da relatividade de Einstein, poucos filósofos ou cientistas ainda continuaram a pensar que o conhecimento é, ou pode ser, um conhecimento demonstrado (provado). Com a impossibilidade da demonstração do conhecimento científico (justificacionismo), o mais importante é que a estrutura clássica dos valores desmorona e precisa ser substituída³. (LAKATOS, 1979, p. 110)

No campo dessa substituição, para Lakatos, foi Popper quem melhor compreendeu as implicações do colapso da teoria científica mais bem corroborada de todos os tempos, a mecânica newtoniana e a teoria newtoniana da gravitação. (LAKATOS, 1979, p. 109-110)

² Segundo Lakatos (1979, p. 113), de acordo com os *justificacionistas*: “[...] o conhecimento científico consistia em proposições demonstradas. Tenho reconhecido que as deduções estritamente lógicas nos permitem apenas inferir (transmitir a verdade) mas não demonstrar (estabelecer a verdade), elas discordavam em relação à natureza dessas proposições (axiomas) cuja verdade pode ser provada por meios extralógicos. Os intelectualistas clássicos (ou ‘racionalistas’ no sentido estrito do termo) admitiam espécies muito variadas – e poderosas – de ‘demonstrações’ extralógicas pela revelação, intuição intelectual, experiência. Com a ajuda da lógica, estas lhe permitiam provar toda a sorte de proposições científicas. Os empiristas clássicos só aceitaram como axiomas um conjunto relativamente pequeno de ‘proposições factuais’ que expressavam os ‘fatos concretos’. O seu valor de verdade foi estabelecido pela experiência e elas constituíram a base empírica da ciência. Para poder provar teorias científicas partindo apenas da rigorosa base empírica, elas precisavam de uma lógica muito mais poderosa do que a lógica muito mais poderosa do que a lógica dedutiva dos intelectualistas clássicos: ‘a lógica indutiva’. Todos os justificacionistas, intelectualistas ou empiristas, concordavam em que uma afirmação singular que expressa um ‘fato concreto’ pode provar a falsidade de uma teoria universal, mas poucos dentre eles julgaram que uma conjunção finita de proposições factuais fosse suficiente para provar indutivamente uma teoria universal.”

³ Lakatos (1987, p. 149) considera que, mais importante do que o critério de demarcação entre o que é o conhecimento científico e o que não é ciência, é o critério generalizado que demarca um conhecimento melhor do pior, definido nos termos do progresso e da degeneração das teorias.

Quer dizer, em razão da falibilidade, para o racionalismo crítico popperiano, da verdade somente nos aproximamos. Reconhecer que todo o conhecimento é precário, no sentido de que não é possível tomá-lo verdade definitiva, mas apenas como verossimilitude, não significa que não se possa produzir conhecimento e mesmo corroborar teorias, quando as mesmas não forem refutadas através da crítica intersubjetiva. (POPPER, 2009)

Assim, não podemos considerar essas teorias não falseadas (provisoriamente) como verdadeiras, mas como corroboradas. Popperianamente, isso significa uma verossimilitude (ou verossimilhança). Portanto, por mais que não possamos, por meio do método de falseacionismo, comprovar que uma teoria é verdadeira, podemos demonstrar ser ela falsa.

Além disso, para Lakatos (1979, p. 110), a virtude da proposta popperiana reside em considerar que, para além da cautela de evitar erros, o que importa é a eliminação desses erros. Daí porque a honestidade científica reside justamente na especificação precisa das condições que um cientista estipula para a renúncia da sua posição.

Nesse sentido, Lakatos (1979, p. 111-112) deixou de concordar com o posicionamento de Kuhn uma vez que:

Kuhn já pensa de maneira diferente. Ele também rejeita a ideia de que a ciência cresce pela acumulação de verdades eternas. Também se inspira na derrubada da física newtoniana levada a cabo por Einstein. O seu principal problema também é a revolução científica. Mas ao passo que, de acordo com Popper, a ciência é ‘revolução permanente’ e a crítica é o cerne do empreendimento científico, de acordo com Kuhn a revolução é excepcional e, na verdade, extracientífica, e a crítica, em épocas ‘normais’, é maldição. [...] Para ele, a ideia de que na ‘refutação’ se pode exigir a rejeição (a eliminação de uma teoria) é falseacionismo ‘ingênuo’. A crítica da teoria dominante e propostas de novas teorias só são permitidas nos raros momentos de ‘crise’. [...] Kuhn, tendo

reconhecido o fracasso do justificacionismo e do falseacionismo no proporcionar explicações racionais do desenvolvimento científico, parece agora recair no irracionalismo.

Quer dizer, enquanto para Popper, a mudança científica é racional, vez que pode ser racionalmente reconstruída, para Kuhn, a mudança científica de um *paradigma* é uma conversão mística que não pode ser controlada pelas regras da razão. Quer dizer, para Kuhn, não pode existir uma discussão racional a respeito de teorias. Pelo contrário, deve haver um convencimento discursivo. Portanto, o choque entre Popper e Kuhn, nas palavras de Lakatos (1979, p. 112):

[...] não se verifica em torno de um mero ponto técnico de epistemologia. Refere-se aos nossos valores intelectuais centrais, e tem implicações não só para a física teórica mas também para as ciências sociais subdesenvolvidas e até para a filosofia moral e política. [...] na lógica da descoberta científica de Popper se fundem duas posições diferentes. Kuhn só compreendeu uma delas, o ‘falseacionismo ingênuo’ (prefiro a expressão ‘falseacionismo metodológico ingênuo’). [Contudo], a posição mais forte de Popper que, creio eu, escapa às críticas de Kuhn e apresenta as revoluções científicas não como se constituíssem conversões religiosas, mas como progresso racional.

Além disso, contrariamente à Popper, para Kuhn, a superioridade de uma teoria sobre outra não pode ser demonstrada por meio de uma discussão, mesmo que racional, mas somente por meio da persuasão. Isso, pois, os debates sobre a escolha de teorias incomensuráveis não podem ser expressos na forma de provas matemáticas ou lógicas, já que nestas, as premissas e regras de inferência estão estipuladas desde o início e, se existe um desacordo sobre a conclusão, é possível que as partes em debate refaçam seus passos a fim de conferir com as estipulações prévias. (KUHN, 1998, p. 246)

Já num sentido popperiano, tal análise seria uma doutrina do relativismo, de cunho irracionalista, ou seja, a

[...] doutrina segundo a qual a verdade é relativa à nossa formação intelectual que, supostamente, determinará de algum modo o contexto dentro do qual somos capazes de pensar: a verdade mudaria assim de contexto para contexto. (POPPER, 2009, p. 68-69)

Diante disso, haveria impossibilidade de acordo mútuo entre: culturas, gerações e períodos históricos.

Para Popper, nesse sentido, não há propriamente uma impossibilidade de discussão racional e produtiva quando os participantes não compartilham um contexto comum de pressupostos básicos ou quando, no mínimo, não tenham acordado semelhante contexto para a discussão. Popper propõe uma abordagem crítica à ciência. Portanto, o objetivo de um cientista não se funda na mente vazia, mas na (discussão) crítica.

De maneira oposta, segundo Kuhn, quando existem pontos de vista incomensuráveis⁴, ou seja, o não compartilhamento de um contexto, além de não haver a possibilidade de comunicação, igualmente inexistente a possibilidade de persuasão. Reconhecemos, então, esses interlocutores com pontos de vista incomensuráveis, como membros de comunidades diferentes. (KUHN, 1998, p. 246)

Contudo, não considera essa sua perspectiva *relativista*, visto que, em razão de os defensores de teorias diferentes, como os membros de comunidades de cultura e linguagem diferentes, poderem estar certos. Trata-se, portanto, de uma

⁴ A questão da incomensurabilidade é o componente essencial de qualquer concepção histórica, desenvolvimentista ou evolucionária do conhecimento científico. A incomensurabilidade, noção que surgiu de tentativas de compreensão de passagens aparentemente sem sentido encontradas em textos antigos científicos, é necessária, a partir de uma perspectiva evolucionária, para defender noções como verdade e conhecimento. (KUHN, 2006, cap. IV)

questão contextual, ou seja, o conhecimento científico, “[...] como a linguagem, é intrinsecamente a propriedade comum de um grupo ou então não é nada. Para entendê-lo, precisamos conhecer as características essenciais dos grupos que o criam e o utilizam.” (KUHN, 1998, p. 257)

Essa perspectiva, para Kuhn somente poderia ser considerada relativista em se tratando da questão cultural e de seu desenvolvimento. Por oposição, em se considerando a ciência, não é relativista. De mais a mais, para ele, a noção de progresso na ciência reside justamente no fato de que teorias científicas mais recentes são melhores do que as antigas para a resolução de quebra-cabeças nos contextos diferentes aos quais são aplicadas. (KUHN, 1998, p. 252-253)

Em seu *O mito do contexto*, Popper (2009) reuniu diversos ensaios no quais discutiu essencialmente sua oposição ao *relativismo*, uma das teorias filosóficas contemporâneas mais influentes. Isso porque, a aceitação relativista do mito do contexto implica na partilha necessária de um contexto comum e de pressupostos básicos também comuns como forma de viabilizar uma discussão racional. Além disso, Popper se posiciona criticamente contra o mito que prega que a objetividade científica se vincula à imparcialidade do cientista individual, pois que a ciência não se baseia em observação pura, em razão de ser impregnada da teoria. Assim, entre o observador e o objeto observado, existe um mediador, a teoria.

Daí porque, para Popper, existe a importância da concepção *falsificacionista* da ciência, ou seja, o método científico não se caracteriza pelo estabelecimento de teorias a partir de dados da observação (inferências indutivas), mas pelo teste das teorias (tentativa de refutar ou de falsificar teorias). Isso é, uma teoria é, em seu princípio, uma conjectura; e não

é necessariamente melhor do que outra porque mais recente. Até porque, somente se configurará como teoria quando sobreviver a tentativas severas de refutação.

Assim, Lakatos (1979, p. 140-142) pretendeu seguir o caminho de Popper. Trata-se de um caminho do *falseacionismo* ou *falsificacionismo metodológico sofisticado*, que surgiu como uma contraposição ao *falseacionismo ingênuo*, tanto nas regras de aceitação (critério de demarcação), quanto nas regras de falseamento das teorias. Isso porque, para o falseacionista ingênuo:

[qualquer teoria] que se possa interpretar como experimentalmente falseável é ‘aceitável’ ou ‘científica’. Para o sofisticado uma teoria só será ‘aceitável’ ou ‘científica’ se tiver um excesso corroborado de conteúdo empírico em relação à sua predecessora (ou rival), isto é, se levar à descoberta de fatos novos. Essa condição pode ser analisada em duas cláusulas: a nova teoria tem um excesso de conteúdo empírico (*‘aceitabilidade’*) e parte desse excesso de conteúdo é verificada (*‘aceitabilidade’*). A primeira cláusula pode ser conferida instantaneamente por uma análise lógica *a priori*; a segunda só pode ser conferida empiricamente e isso talvez leve um tempo indefinido. (LAKATOS, 1979, 142-143)

Ademais, já que para um falseacionista ingênuo, uma teoria é falseada por um enunciado observacional que conflite com ela, para o sofisticado, uma teoria somente pode ser falseada por outra teoria que tenha um excesso de conteúdo empírico com relação a ela (prediz fatos novos), explica o êxito da teoria anterior (todo o conteúdo não refutado) e que parte de seu conteúdo excessivo esteja corroborado. (LAKATOS, 1979, p. 142-143)

Segundo Lakatos (1979, p. 145) “[...] o falseacionismo sofisticado transfere o problema da avaliação de *teorias* para o problema da avaliação de *séries de teorias*. Só de uma série de teorias se pode dizer que é científica ou não científica, mas nunca

de uma teoria isolada”. Além disso, não mais há o falseamento de uma teoria por ocasião de uma experiência, de um teste empírico, vez que não existe falseamento antes da emergência de uma nova teoria melhor.

Nesse sentido, o falseamento ou a falsificação não é apenas uma relação entre fatos, nem uma relação entre uma teoria e uma base empírica, mas antes, uma relação entre teorias concorrentes. Por isso é que o “[...] elemento crucial no falseamento é saber se a nova teoria oferece alguma informação nova, excedente, comparada com sua predecessora, e se parte dessa informação excedente é corroborada.” (LAKATOS, 1979, p. 147)

Nesse sentido é que Lakatos concorda com o pensamento epistemológico de Karl Popper, o qual entende que a tensão entre o conhecimento e a ignorância deve ser discutida pela lógica do conhecimento. Popperianamente, o ponto central da filosofia é a epistemologia. E o problema central da epistemologia (teoria do conhecimento) pode ser definido como um problema de demarcação: a tentativa de se estabelecer um critério que permita distinguir as teorias científicas das teorias não científicas.

De maneira resumida, para Popper, o critério que determina a cientificidade de uma teoria reside fundamentalmente na possibilidade de a hipótese ser falseável. Quer dizer, por meio de uma lógica dedutiva, deve existir a possibilidade de se verificar empiricamente uma hipótese para testá-la. Assim é científica uma proposição quando dela se puder deduzir um conjunto de enunciados de observação que possam falseá-la, ainda que isso não ocorra. Ou seja, os enunciados devem ser passíveis de teste empírico.

Em resumo, ao invés da necessidade da verificação de enunciados (teorias), devemos partir da exigência do falseacionismo⁵ das hipóteses. Por conseguinte, se uma teoria

⁵ Para Popper (2004) existe a importância da concepção *falsificacionista* da

tem pretensão de ser científica, seu primeiro requisito é o de satisfazer a condição de testabilidade (inferir de maneira dedutiva um ou mais predicados que, em virtude de algumas condições, podem ser confrontados com fatos e submetidos a testes severos e acessíveis).

Em segundo lugar, o critério de Popper deve ser entendido como uma regra de preferência (não de justificação), visto que um cientista não pode fundar positivamente uma asserção geral. Assim, embora um cientista possa preferir uma asserção à outra, ele deve se fundar na testabilidade empírica.

Por fim, uma teoria, como já afirmamos, não passa de uma hipótese (tentativa de compreender o mundo), que nunca pode ser verificada, mas tão somente corroborada, quando resistir com êxito aos testes mais severos e quando não for substituída com vantagem por uma teoria rival.

Sob esse ponto de vista, o pensamento de Lakatos em muito converge com o de Popper. Daí porque Lakatos afirmou que demarcamos cientificamente não uma teoria isolada, mas uma série de teorias, e assim, aceitamos as transferências de problemas se forem as teorias progressivas, visto que o progresso na ciência é medido pelo grau de progressividade da transferência de problemas e pelo grau em que a série de teorias nos conduz à descoberta de fatos novos. Falseada, por conseguinte, é a teoria que foi suplantada por outra, cujo conteúdo foi mais amplamente corroborado. (LAKATOS, 1979, p. 150-152)

ciência, ou seja, o método científico não se caracteriza pelo estabelecimento de teorias a partir de dados da observação (inferências indutivas), mas pelo teste das teorias (tentativa de refutar ou de falsificar teorias). Isto é, uma teoria, em seu princípio, é uma conjectura. Apenas se configurará como teoria quando sobreviver a tentativas severas de refutação. Deste modo, a evolução do conhecimento científico tem um carácter evolucionista.

Agora, Lakatos defende uma posição muito importante para o progresso da ciência. As inconsistências teóricas são um problema. Se a ciência visa à verdade – uma aproximação à verdade –, visa igualmente à consistência. Assim, se renuncia à consistência, por óbvio, também renuncia à verdade. (LAKATOS, 1979, p. 176)

Mesmo que Kuhn esteja certo no que toca à sua crítica ao falseacionismo ingênuo e quando acentua a continuidade do crescimento científico e a tenacidade de algumas teorias, erra ao expandir sua crítica a todos os falseacionismos, considerando o sofisticado tal qual o ingênuo e exclui todas as possibilidades de uma reconstrução racional do crescimento da ciência. (LAKATOS, 1979, p. 220)

Ainda assim, Popper acredita que o progresso do conhecimento na ciência se deve à crítica-falibilidade. Daí o porquê de ter se dedicado a elaborar padrões objetivos para esse crescimento. Não se trata tão somente de uma crítica negativa, no sentido de refutação, mas também de uma crítica construtiva, a partir de ideias (teorias) rivais que levem à obtenção de êxitos reais⁶.

Enfim, podemos dizer que Lakatos foi inspirado pelo *falseacionismo metodológico sofisticado* de Popper, mas não sem conceder a devida importância a algumas ideias de Kuhn. Ainda que se afaste de algumas ideias de Popper, Lakatos endossa suas posições no que se refere às proposições básicas. Principalmente, ao fim, ele concorda com a atitude popperiana de se aferrar a

⁶ Lakatos (1979, p. 220-225) ainda salienta que, não obstante o falseacionismo sofisticado de Popper (década de 1950, do século XX), esse autor nunca abandonou suas primeiras regras de falseamento (ingênuas), como por exemplo, a exigência do estabelecimento, de antemão, dos critérios de refutação (consenso em torno das situações observadas e/ou observáveis), bem como ainda interpreta o falseamento como um resultado de um duelo entre teoria-observação, não necessariamente envolvendo uma teoria rival.

uma teoria por algum tempo – o maior possível –, visto que sem essa atitude talvez nunca viéssemos a descobrir o que há numa teoria científica. Na realidade, já teríamos aberto mão antes de ter uma oportunidade real de descobrirmos sua força heurística.

Lakatos, contudo, afirmou que sua metodologia dos *programas de investigação científica* conseguiu solucionar alguns dos problemas que nem Kuhn nem Popper, por meio de suas epistemologias, conseguiram. Isso porque a unidade descritiva, típica dos grandes avanços científicos, não é uma hipótese isolada, mas um programa de investigação. Quer dizer, a ciência não se reduz a ser um conjunto de conjecturas e refutações. As teorias científicas, como programas de pesquisa, devem possuir um núcleo duro, não passível de ser refutado e circundado por um cinturão de proteção das suas hipóteses primárias. Os programas de investigação também devem possuir uma heurística, que, resumidamente, serve para a solução de problemas. (LAKATOS, 1989, p. 13)

É justamente essa nova metodologia de Lakatos, que parte das epistemologias de Kuhn e Popper, que será abordada sequencialmente, no intuito de se verificar a possibilidade de sua utilização para a produção do conhecimento científico do Direito.

3 A Utilização da Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica na Produção do Conhecimento Jurídico

Imre Lakatos intentou refinar a abordagem do falseacionismo metodológico sofisticado de Karl Popper, tendo se utilizado de algumas hipóteses do falsificacionismo, como o critério de demarcação entre o que é e o que *não é* ciência, assim como a investigação e os testes empíricos, mas também

incorporou à sua metodologia, elementos da epistemologia de Thomas Kuhn, como a ideia de *paradigma*, que se transformou na noção de *programas de pesquisa*.

Nesse sentido é que Lakatos buscou resgatar a metodologia popperiana, defendendo-a das críticas feitas por Kuhn. Em resumo, ele aceitou o falsificacionismo – em sua vertente metodológico sofisticada⁷ –, mas propôs a necessidade das teorias apresentarem *núcleos duros* de hipóteses que não podem ser testadas e/ou refutadas por experimentações empíricas.

⁷ O *falseacionismo metodológico sofisticado*, em resumo, tentou reduzir o elemento convencional do falseacionismo, para substituir as vertentes do *falseacionismo ingênuo* e *metodológico* por uma versão que concedesse não somente um novo fundamento lógico, mas igualmente que salvasse a metodologia e a noção de progresso na ciência. Por isso, a vertente *sofisticada* difere da *ingênuo* tanto no critério de demarcação entre o que é e o que não é conhecimento científico, quanto nas regras de falseamento e refutação (LAKATOS, 1978a, p. 36). Por exemplo, a concepção de *falseacionismo ingênuo* impunha que qualquer teoria que se possa interpretar como a experimentalmente falseável é científica quando detiver um excesso corroborado de conteúdo empírico em relação à sua predecessora – se conduzir a explicação de novos fatos. E assim, a teoria é falseada por um enunciado observacional que com ela conflita. Por sua vez, na vertente *sofisticada*, existe um pluralismo teórico, que faz com que a proliferação de teorias não se vincule à necessidade de refutação das teorias já aceitas e sedimentadas (LAKATOS, 1979). Pois bem, segundo Lakatos, a “[...] alteração de problemas do falseacionismo ingênuo para o sofisticado envolve uma dificuldade semântica. Para o falsificacionista ingênuo, uma ‘refutação’ é um resultado experimental que, por força das suas decisões, é levado a mostrar-se incompatível com a teoria submetida a teste. Mas, de acordo com o falsificacionista sofisticado, essas decisões não devem ser tomadas antes de a alegada ‘instância refutadora’ se tornar a instância confirmadora de uma teoria nova e melhor”. (1978a, p. 42-43). Por isso, ainda conforme Lakatos, a vertente do *falsificacionismo sofisticado* oferece novos padrões de honestidade intelectual, ou seja, “[a] honestidade justificacionista exigia unicamente a aceitação do que estava comprovado e a rejeição de todo o que não estivesse comprovado. A honestidade neojustificacionista exigia a especificação da probabilidade de qualquer hipótese à luz da evidência empírica disponível. A honestidade do falsificacionista ingênuo exigia o teste do que era falsificável e a rejeição do que era infalsificável ou falsificado. Finalmente, a honestidade do falsificacionismo sofisticado exigia que se olhasse para as coisas de diferentes pontos de vista, para propor novas teorias que antecipam factos novos, e para rejeitar teorias suplantadas por outras mais poderosas”. (1978a, p. 43)

Lakatos acredita que o crescimento – a evolução – da ciência se caracteriza por uma continuidade que liga os seus elementos, isto é, por um autêntico *programa de pesquisa*. (1979, p. 162). Por isso, para ele, a história⁸ da ciência é a história dos *programas de pesquisa*, muito mais do que a história das teorias que foram surgindo e desaparecendo no decorrer da história. Nesse sentido é que história da ciência é a própria história das estruturas conceituais.

Esse pensamento tem como núcleo a noção de *programas de pesquisa*, que consiste em “[...] regras metodológicas; algumas nos dizem quais são os caminhos de pesquisa que devem ser evitados (*heurística negativa*), outras nos dizem quais são os caminhos que devem ser palmilhados (*heurística positiva*).” (LAKATOS, 1979, p. 162)

Nesse sentido, não só a história da ciência é a história dos programas de pesquisa, mas também a própria ciência pode ser considerada um “[...] imenso programa de pesquisa com a suprema regra heurística de Popper: ‘arquitetar conjecturas que tenham maior conteúdo empírico do que as predecessoras’”. (LAKATOS, 1979, p. 162)

E assim, todos os programas de pesquisa podem ser caracterizados pela existência de um *núcleo duro* (LAKATOS, 1979, p. 163). E é a *heurística negativa* dos programas que nos nega a possibilidade de atacar esse núcleo, convencionalmente aceito e irrefutável por decisão provisória (LAKATOS, 1983, p. 116). Em outras palavras, cada *programa de pesquisa* precisa apresentar um *núcleo duro*, composto por hipóteses básicas que não podem ser modificadas ou refutadas. Assim:

⁸ Para saber mais sobre a História da Ciência e as suas reconstruções racionais, importante consultar o livro *La metología de los programas de investigación científica*, de Imre Lakatos, presente nas referências deste artigo.

[...] precisamos utilizar nosso engenho para articular ou mesmo inventar “hipóteses auxiliares”, que formam um *cinto de proteção* em torno do núcleo, e precisamos redirigir o *modus tollens* para *elas*. É esse cinto de proteção de hipóteses auxiliares que tem de suportar o impacto dos testes e ir se ajustando e reajustando, ou mesmo ser completamente substituído, para defender o núcleo assim fortalecido. O programa de pesquisa será bem-sucedido se tudo isso conduzir a uma transferência progressiva de problemas, porém mal sucedido se conduzir a uma transferência degenerativa de problemas. (LAKATOS, 1979, p. 163; 1978a, p. 55)

A concepção de *heurística negativa* não é justificacionista, visto que Lakatos (1979, p. 165) considera que, quando o programa deixar de antecipar fatos novos, o seu núcleo talvez tenha de ser abandonado, isto é, em razão de condições de testabilidade-falsificação lógica e empírica.

Os *programas de pesquisa*, nessa concepção, além de uma *heurística negativa*, se caracterizam por possuírem uma *heurística positiva* (LAKATOS, 1978a, p. 57). Quer dizer, já no momento de construção das hipóteses de pesquisa, os cientistas se antecipam às possíveis futuras tentativas de refutação. Em suma, são hipóteses auxiliares protetoras que se configuram como um cinturão para a defesa do *núcleo duro*. Trata-se de uma política de pesquisa exposta na *heurística positiva* do programa. Ou seja:

[a *heurística negativa* específica] o ‘núcleo’ do programa, que é ‘irrefutável’ por decisão metodológica dos seus protagonistas; a *heurística positiva* consiste num conjunto parcialmente articulado de sugestões ou palpites sobre como mudar e desenvolver as ‘variantes refutáveis’ do programa de pesquisa, e sobre como modificar e sofisticar o cinto de proteção ‘refutável’. (LAKATOS, 1979, p. 165, grifos nossos)

Por apresentar uma cadeia de modelos, a *heurística positiva* conduz a um programa que conduz os cientistas a construírem modelos de acordo com outros modelos – as instruções –,

deixando de se atentar para os contraexemplos reais. E é justamente a existência de modelos que mostra a própria existência de uma *heurística positiva* num programa de pesquisa.

Pois bem, se os modelos são um conjunto de condições iniciais que já se sabe, de antemão, serem condenados à substituição no decorrer da pesquisa, emerge então a importante consideração: para Lakatos (1979, p. 167), são irrelevantes as refutações de qualquer “[...] variante específica num programa de pesquisa. A existência delas é plenamente esperada, a heurística positiva lá está como estratégia não só para as predizer (produzir) mas também para as digerir”.

Uma vez que a *heurística negativa* impede a refutação do núcleo duro, a falsificação incidirá sobre hipóteses secundárias do chamado *cinturão protetor* – na *heurística positiva*. (LAKATOS, 1989, p. 230)

Além disso, um *programa de pesquisa* não pode se limitar à explicação dos fatos existentes e passados, mas deve ser capaz de explicar novos fatos, por meio de modificações em seu cinturão protetor. Nesse sentido, configura-se num programa progressivo quando suas modificações forem corroboradas por testes empíricos. Existe, segundo Lakatos (1978b, p. 33), uma diferença entre os programas progressivos e os estagnados:

Diz-se que um programa de pesquisa está a progredir enquanto o seu desenvolvimento teórico antecipar o seu desenvolvimento empírico, ou seja, enquanto ele continuar a predizer fatos novos com algum sucesso (alteração de problemas progressiva); ele estagna se o seu desenvolvimento teórico ficar para trás do seu desenvolvimento empírico, ou seja, enquanto fornecer somente explicações post hoc tanto de descobertas ocasionais como de fatos antecipados e descobertos no seu seio por um programa rival (alteração de problemas degenerativa). Se um programa de investigação explicar progressivamente mais do que um seu rival, suplantá-lo-á, e o rival pode ser eliminado (ou, se preferirem, arquivado).

Quer dizer, sendo a *heurística positiva* muito mais flexível do que a *negativa*, as dificuldades de um programa não são empíricas, mas matemáticas. Justamente por isso, conforme Lakatos (1979, p. 167-168):

[...] acontece ocasionalmente que, quando um programa de pesquisa entra numa fase degenerativa, uma revoluçãozinha ou uma *transferência criativa* em sua heurística positiva pode empurrá-lo de novo para a frente. É melhor, portanto, separar o ‘núcleo’ dos princípios metafísicos mais flexíveis que expressam a heurística positiva.

Das nossas considerações se depreende que a heurística positiva avança aos poucos, com dificuldade, e com descaso quase completo das ‘refutações’; pode parecer que as ‘verificações’, mais do que as refutações, fornecem os pontos de contato com a realidade. Conquanto se deve assinalar que qualquer ‘verificação’ da enésima-primeira versão do programa é uma refutação da enésima versão, não podemos negar que sempre se preveem *algumas* derrotas das versões subsequentes: são as ‘verificações’ que mantêm o programa em andamento, apesar dos casos recalcitrantes.

Isso tudo quer dizer, que ainda que uma teoria seja refutada pela experiência, não é desonesto continuar a desenvolvê-la em sua *heurística positiva*, que é o cinturão protetor (a hipótese primária). O que deve ser visto como um problema, isso sim, são as *inconsistências teóricas*, visto que, se a ciência visa à verdade, “[...] deve visar à consistência; se ela renuncia à consistência, renuncia à verdade.” (LAKATOS, 1979, p. 176)

Por outro lado, essa consideração não significa que a descoberta de uma inconsistência precisa deter imediatamente o desenvolvimento de um programa de pesquisa, uma vez que “[...] pode ser racional colocar a inconsistência em quarentena temporária, *ad hoc*, e prosseguir com a heurística positiva do programa.” (LAKATOS, 1979, p. 176)

Contudo, Lakatos (1979, p. 190) não desconsidera que se configura num erro metodológico a suposição de que tenhamos

que conservar um programa de pesquisa até que sua força – heurística – tenha se esgotado. Podemos sim apresentar um programa rival antes de o antigo ter atingido o seu ponto de degeneração. Contudo, não é uma imposição ter de desconsiderar um programa quando nele ainda emerge uma força heurística.

No intuito de eliminação de um programa de pesquisa, em resumo, deve haver “[...] uma razão objetiva [...] proporcionada por um programa de pesquisa rival que explica o êxito anterior de seu rival e o suplanta por uma demonstração adicional de *força heurística*”. (LAKATOS, 1979, p. 191). Isso, porque a história da ciência tem sido e deve ser uma história de programas de pesquisa competitivos. Mais do que isso, quanto antes se iniciar e quanto maior a competição, melhor para o progresso científico. Isto é, o que é característico na ciência é a substituição racional de proposições: a ciência progride por meio da competição entre programas de pesquisa, não simplesmente por conjecturas e refutações, como afirmou Popper. (LAKATOS, 1987, p. 294-295)

Nessa linha de pensamento, não existe uma *racionalidade instantânea*⁹, quer dizer, não existem experiências capazes de derrubar instantaneamente um programa de pesquisa, pois quando um programa é suplantado por outro, ainda que a experiência tenha derrotado o programa, anos mais tarde, uma nova explicação científica pode fazer com que o programa *pretensamente* derrotado emergja novamente. Em outras palavras, uma conjectura, hipótese ou teoria pode ser refutada para que, após, seja salva por uma hipótese auxiliar que não seja *ad hoc* ou arbitrária. (LAKATOS, 1979, p. 215-216)

⁹ Sobre a racionalidade instantânea, também chamada de *imediate*, Lakatos (1978a, p. 79) afirma que seria errado supor “[...] que se deve manter um programa de investigação até que ele tenha esgotado todo o seu poder heurístico, que não se deve introduzir um programa rival antes da obtenção de um acordo generalizado sobre o provável acesso do programa ao ponto de degenerescência”.

No campo do conhecimento científico, a epistemologia de Lakatos, baseada no racionalismo crítico popperiano, nos permite algumas considerações. Em primeiro lugar, devemos ter em mente que a lógica meramente indutivista, ou seja, a observação e a experimentação, por si só, não produzem conhecimento. Caso contrário, recairíamos no mito da indução, que pressupõe a obtenção de leis e generalizações provindas de procedimentos aplicados às observações. Até porque, toda a observação e toda a experimentação estão impregnadas de pressupostos e teorias iniciais. O cientista individual não é um ser objetivo e racional, ele é passional. O que é racional e objetivo é a ciência, uma vez que se abre à crítica intersubjetiva através do *Debate Crítico Apreciativo*.

Ainda assim, da verdade somente nos aproximamos. Nunca podemos ter certeza de que a possuímos, vez que todo o conhecimento está aberto ao DCA, sendo passível de ser falseado. E esse fato não obsta a consideração de que a construção de todo o conhecimento – inclusive o conhecimento jurídico – parte de um problema para o qual o cientista individual oferece conjecturas e hipóteses visando à sua resolução.

Isso sim é importante para pensarmos a pesquisa e a produção do conhecimento científico jurídico. Se não podemos, cientificamente, partir de uma *verdade a priori*, que se quer comprovada no decorrer da pesquisa, sob pena de recairmos num justificacionismo teórico, próprio da prática profissional do Direito, devemos partir de um problema de pesquisa, que tanto pode ser propriamente jurídico-normativo, quanto pode ser de cunho sociojurídico, político-jurídico, econômico-jurídico, dentre outros. Consideramos como problema jurídico todo aquele que requer uma intervenção normativa ou jurisdicional através dos agentes que possuem o poder legítimo para fazê-lo.

Assim, ainda que este artigo não intente delimitar toda a gama de possibilidade de utilização da epistemologia da Imre Lakatos para a Ciência do Direito, de maneira preliminar, percebemos que é possível a sua utilização numa metodologia jurídica, visando à pesquisa e a produção do conhecimento científico do Direito.

Em primeiro lugar, conforme delínhamos acima, o pensamento de Lakatos, ao abarcar o falseacionismo sofisticado, promove uma crítica ao justificacionismo. Quer dizer, na dimensão do conhecimento do Direito, trata-se de uma crítica ao modelo de construção das hipóteses científicas adotados na prática jurídica profissional, demonstrando a necessidade de promover uma delimitação prévia entre o conhecimento jurídico científico e o conhecimento jurídico não científico.

Nesse sentido, a vedação da metodologia justificacionista obsta que, no campo da produção do conhecimento, os pesquisadores do Direito – os cientistas jurídicos – partam de uma verdade, que se quer justificada no decorrer da pesquisa por meio de argumentos e teorias que com ela convirjam para a sua comprovação. Até porque, se buscamos apenas confirmar uma hipótese, partimos de uma verdade que queremos confirmar, por meio de argumentos favoráveis e por omissão aos desfavoráveis, produzindo o chamado senso comum do *recorta e cola* – *cut and paste*.

Assim, promovida uma delimitação prévia entre o conhecimento científico e o conhecimento da prática profissional, o pesquisador do Direito deve partir de *problemas* e não de *verdades*. A consistência teórica deve ser um requisito *a posteriori* aos problemas de pesquisa e não um pressuposto vinculado a uma *verdade a priori*, quer dizer, comprobatório.

Até porque, nenhum conhecimento, teoria, hipótese ou conjectura pode ser cientificamente comprovado, provado como verdadeiro. Segundo o pensamento de Lakatos – que se apoiou

na epistemologia popperiana –, ainda que um conhecimento ou teoria resista ao *Debate Crítico Apreciativo*, ela não se torna verdadeira, mas apenas subsiste, provisoriamente, corroborada. E isso não implica na impossibilidade de ela ser posteriormente falsificada ou refutada.

Assim, podemos dizer que, para ser científica, a pesquisa do Direito deve partir de *problemas*, construir hipóteses para a explicação ou resolução de tal problema. Mais do que isso, científico é o conhecimento que testa a teoria, visando verificar se, ao menos provisoriamente, ela subsiste, por meio de sua correspondência com o componente empírico da realidade social, política, econômica, cultural e ambiental.

Salientamos aqui, segundo a metodologia de Lakatos, que não nos referimos somente à construção de teorias como respostas isoladas a um problema, mas sim aos verdadeiros *programas de pesquisa* na área do conhecimento científico do Direito, que comportam hipóteses primárias e auxiliares à resolução de determinado problema.

E, então, se devemos construir hipóteses teórico-jurídicas explicativas para os problemas jurídicos (em sentido estrito e lato), essas hipóteses, no sentido da metodologia de Lakatos, não podem ser falsificadas por enunciados observacionais que com elas conflitem, mas por outra hipótese que detenha um excesso de conteúdo empírico com relação a ela, ou seja; que prediga novos fatos, que explique o êxito da teoria anterior (em seu conteúdo não refutado) e que tenha parte de seu conteúdo excessivo não refutado. Quer dizer, o falsificacionismo depende da emergência de novas teorias, hipóteses ou ainda, como estamos pensando a dimensão do Direito, novas normas jurídica, vistas como a formalização de hipóteses e teorias¹⁰.

¹⁰ Sobre esse tema ver o artigo *O racionalismo crítico de Karl Popper e a Ciência do Direito* (RODRIGUES, 2010)

Não sendo o falcificacionismo uma relação entre fatos ou entre fatos (empíricos) e uma teoria, no âmbito do conhecimento jurídico, a metodologia de Lakatos nos leva a perceber que se trata de uma relação entre teorias concorrentes. Daí que, no âmbito formal do jurídico, poderíamos considerá-lo como uma relação entre normas positivadas (vistas como teorias formalizadas) – apenas ante a emergência de uma nova norma que trata do mesmo problema que a anterior e que avance no conteúdo regulamentado (os fatos novos), a norma anterior pode ser considerada plenamente refutada.

Continuando a nossa comparação, podemos afirmar que, se é falseada a teoria que foi suplantada por outra, cujo conteúdo foi mais amplamente corroborado (LAKATOS, 1979, p. 152); também podemos dizer que revogada se torna a lei que foi suplantada por outra, cujo conteúdo está mais amplamente corroborado.

Pois bem, segundo a metodologia de Lakatos, no âmbito do conhecimento do Direito, é necessário que as teorias jurídicas (em sentido escrito e lato), apresentem *núcleos duros*, ou seja, uma *heurística negativa* de hipóteses primárias à solução do problema de pesquisa, as quais não podem ser refutadas por experimentações empíricas. Além disso, devem apresentar uma *heurística positiva*, que é o chamado cinturão protetor. Quer dizer, já no momento de construção das conjecturas primárias, os pesquisadores do Direito, ao se anteciparem às possíveis tentativas de refutação, devem construir hipóteses auxiliares para a defesa do *núcleo duro*.

E assim, por exemplo, no caso de uma hipótese de solução de um problema se tornar uma norma, ainda que seja refutada pela experiência, como no caso de sua não eficácia, Lakatos não consideraria desonesta a sua manutenção. Sua refutação, segundo essa metodologia, deriva da emergência de uma nova

teoria que busque explicar o mesmo objeto (problema) e que avance na sua solução¹¹.

Quer dizer, as teorias científicas do Direito, numa metodologia de Lakatos, somente podem ser falseadas por outras teorias que detenham um excesso de conteúdo empírico com relação às predecessoras, que expliquem os êxitos das anteriores em todo o seu conteúdo não refutado, além de apresentarem ao menos uma parte de seu conteúdo já corroborado. Por consequência, não existe o falseamento de uma teoria em razão de uma experiência empírica, mas somente com a emergência de uma nova teoria melhor. Dessa forma, sustentamos as teorias cientificamente produzidas do Direito por algum tempo, no intuito de descobrir sua verdadeira força heurística.

4 Considerações Finais

Influenciado pelo pensamento de Kuhn e, principalmente, de Karl Popper, Imre Lakatos formulou a metodologia dos *programas de pesquisa científica*. A partir de uma delimitação epistemológica entre o que é e o que não é um conhecimento científico, esse pensador, por meio de um falsificacionismo metodológico sofisticado aprimorado, entendeu que a história da ciência se caracteriza pela sucessão de teorias diferentes que se desenvolveram, mas que detiveram um núcleo duro – que compartilharam um objeto central.

¹¹ Devemos mencionar, ademais, que Lakatos (1987, p. 341) não considera a importância da correlação entre as teorias e o empírico, da mesma forma como não crê que a ciência tenha qualquer responsabilidade social. Pelo contrário, para ele, é a sociedade que tem como responsabilidade a manutenção da tradição científica apolítica e não comprometida, além de permitir que a ciência busca a verdade de uma maneira determinada de forma interna. Todavia, no âmbito do conhecimento científico do Direito, não há que se falar em uma tradição apolítica, visto que não o Direito, ainda que de modo abstrato (lei) detém e deve deter uma relação intrínseca com o social.

Nesse sentido, pensou numa metodologia com fundamento na noção de heurística, que se desdobra em um duplo ente. Assim, existe uma *heurística negativa*, que comporta, por convenção, o *núcleo duro*, que é a hipótese principal à resolução do problema do programa de pesquisa, não passível de ser refutada. Existe, ademais, uma *heurística positiva*, da qual fazem parte as hipóteses secundárias, chamadas de cinturão protetor, que se prestam a uma defesa *a priori* do *núcleo duro*. Essas sim podem ser falsificadas por meio de testes empíricos. Contudo, não existe um óbice à criação de novas hipóteses secundárias.

Quer dizer que, resumidamente, de acordo com o pensamento de Lakatos, uma teoria – um programa de pesquisa – não é refutado pela simples ausência de sua correspondência com o empírico, ou seja, por meio de testes, haja vista que a heurística negativa se mantém. Somente é possível a sua refutação quando emerge uma teoria concorrente, que tenha o mesmo objeto de pesquisa e que avance no conhecimento científico corroborado.

Diante disso, este artigo, que teve por objeto a epistemologia de Imre Lakatos, averiguou a possibilidade, ao menos de maneira preliminar e genérica, da utilização da metodologia por ele proposta, no âmbito da Ciência do Direito, para a pesquisa e a produção de conhecimento jurídico científico.

Em primeiro lugar, em razão de que tal metodologia fornece aos pesquisadores do Direito uma delimitação entre o fazer ciência do Direito e o fazer pesquisa profissional, de caráter parecerístico. O conhecimento científico, nesse sentido, deve partir de um problema, para que posteriormente se construam hipóteses explicativas, vedando a possibilidade das pesquisas

de cunho justificacionista que parte de uma *verdade* que se quer demonstrada ou comprovada.

Em segundo lugar, essa metodologia fornece uma consistência teórica, que permite, por meio de sua noção de *heurística negativa*, a manutenção das teorias científicas do Direito por mais tempo, inclusive das teorias e hipóteses que foram legisladas e convertidas em normas, possibilitando o conhecimento de sua força heurística. Isso porque, as teorias somente podem ser falseadas por outras teorias que detenham um excedente de conteúdo empírico com relação às predecessoras, que expliquem os êxitos das anteriores em todo o seu conteúdo não refutado, além de apresentarem ao menos uma parte de seu conteúdo já corroborado. Por consequência, não existe o falseamento de uma teoria em razão de uma experiência empírica, que pode se cientificamente também falseável, mas somente com a emergência de uma nova teoria melhor.

O que é mais importante, independentemente do objeto de pesquisa na área do Direito, é que essa metodologia possibilita um caminho de como se produzir um conhecimento científico do Direito, rompendo com a lógica da pesquisa comprobatória – *justificacionista* –, ainda presente nos laboratórios de pesquisa jurídica, isto é, nas Universidades.

Referências

- FEYERABEND, Paul Karl. **A conquista da abundância**. São Leopoldo: UNISINOS, 2005.
- _____. **Contra o método**. São Paulo: UNESP, 2007.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LAKATOS, Imre. **Falsificação e metodologia dos programas de investigação científica**. Lisboa: Edições 70, 1978a.

_____. **História da ciência e suas reconstruções racionais**. Lisboa: Edições 70, 1978b.

_____. O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica. *In*: LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan (Org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix, EDUSP; 1979. p. 109-243.

_____. **Matemática, ciência y epistemología**. Madrid: Alianza, 1987.

_____. History of Science and its rational reconstructions. *In*: HACKING, I. (Org.). **Scientific revolutions**. Hong-Kong: Oxford University, 1983.

_____. **La metodología de los programas de investigación científica**. Madrid: Alianza, 1989.

NOBRE, Marcos *et al.* **O que é pesquisa em Direito?** São Paulo: Quartier Latin, 2005.

POPPER, Karl. **A lógica das ciências sociais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

_____. **O mito do contexto**: em defesa da ciência e da racionalidade. Lisboa: Edições 70, 2009.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. O racionalismo crítico de Karl Popper e a Ciência do Direito. *In*: XIX Congresso Nacional do CONPEDI, 2010, Florianópolis. **Anais ...**

Florianópolis: CONPEDI, 2010. p. 7.977-7.991. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/florianopolis/Integra.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; GRUBBA, Leilane Serratine. O Paradigma na Ciência do Direito: uma análise da epistemologia de Thomas Kuhn. **Revista Filosofia do Direito e Intersubjetividade**, Itajaí, UNIVALI, v. 3, n. 11, 2011. Disponível em: <<http://www.univali.br/modules/system/stdreq.aspx?P=3302&VID=default&SID=758119076938695&S=1&A=close&C=31263>>. Acesso em: 8 ago. 2012.

CAPÍTULO V

OS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS À PESQUISA CIENTÍFICA DO DIREITO, DE BACHELARD A MIAILLE¹

1 Considerações Iniciais

A ciência visa à verdade, quer dizer, da verdade intenta se aproximar. Isso, apesar do fato de que todas as suas teorias e conjecturas, ainda que corroboradas provisoriamente, possam ser falseadas por meio de testes ou, como diria Popper, por meio de um *DCA*, isto é, o *Debate Crítico Apreciativo*, que comporta não somente a necessidade de coerência lógica, mas igualmente a testabilidade empírica. (POPPER, 2004, p. 16)

Assim, como ocorre no pensamento de Popper, a epistemologia do século XX buscou, em grande medida, a solução de um determinado tipo de problema de pesquisa: a delimitação entre o que é ciência e o que não é ciência. Mais do que isso, uma vez delimitado o campo do conhecimento científico, como fazer avançar esse conhecimento na busca da verdade?

Dessa forma, alguns dos maiores expoentes dessa época, além de Popper, como Kuhn e a sua noção de paradigma e revolução científica, Lakatos e os programas de pesquisa, Feyerabend e a anarcoepistemologia, Morin e a complexidade e, inclusive, Bachelard e a concepção de obstáculos epistemológicos, buscaram, cada qual mediante a construção de sua própria metodologia e, muitas vezes, em diálogo com o pensamento dos demais, o progresso no campo da ciência.

¹ Este capítulo do livro é uma versão revisada e atualizada do artigo de Rodrigues e Grubba, *Bachelard e os obstáculos epistemológicos à pesquisa científica do Direito*, publicado em 2012 na *Revista Seqüência*..

Diante desse quadro, este capítulo tem por objeto a epistemologia de Bachelard e pretende investigar a forma pela qual a metodologia por ele proposta e a noção de obstáculos epistemológicos – posteriormente incorporados ao pensamento de Michel Miaille, em sua *Introdução Crítica ao Direito* – podem contribuir para o progresso do conhecimento científico do campo da Ciência do Direito.

Assim, em primeiro lugar, devemos nos centrar na análise da crítica promovida por Bachelard às epistemologias clássicas de corte racionalista-cartesiano e empirista-baconiano, crítica essa que permitiu a esse pensador a construção de sua metodologia científica. Quer dizer, a noção de obstáculos epistemológicos de Bachelard emergiu justamente da crítica promovida às epistemologias e aos conhecimentos científicos anteriores a sua época.

Sequencialmente, foram analisados os obstáculos epistemológicos e a maneira pela qual eles obstam o progresso do conhecimento científico. Por fim, averiguamos, a partir do pensamento de Michel Miaille, como a noção de obstáculos epistemológicos pode, num sentido positivo, permitir o progresso do conhecimento na Ciência do Direito.

2 A Crítica Epistemológica Bachelardiana à Unidade do Conhecimento

O filósofo francês Gaston Bachelard (1884-1962) foi um grande pensador do conhecimento científico do século XX. Contudo, a sua metodologia científica dividiu espaço com a dimensão abstrata da arte. Isto é, Bachelard foi um epistemólogo *sui generis* que se aventurou pelo campo da poética (BACHELARD, 1988, 1997). Justamente por esse fato

é que o seu pensamento epistemológico comportou uma pitada de poética².

Crítico da concepção do desenvolvimento linear positivista-comteano da ciência, Bachelard (1996, p. 7-15) considerou que a história da ciência, principalmente a partir da teoria da relatividade de Einstein, comportou muito mais descontinuidades e rupturas do que propriamente uma continuidade.

Segundo esse pensador, no século XVII as vertentes mais divergentes das ciências se aliavam em pelo menos um aspecto, o da *unidade do conhecimento* com base na experiência. Nesse sentido, se para os empiristas a experiência é essencialmente uniforme, pois que tudo advém das sensações, para os idealistas, “[...] a experiência é uniforme porque é impermeável à razão.” (BACHELARD, 2006, p. 15). A ciência, por conseguinte, se configurava num bloco homogêneo.

Todavia, para Bachelard, o conhecimento científico é a reforma das ilusões³. Assim como para a maioria dos epistemólogos do século XX, Bachelard buscou um critério de demarcação entre o conhecimento científico e o conhecimento não científico – o conhecimento comum. Para ele, a diferença entre ambos reside essencialmente na primazia da reflexão (o conhecimento científico) sobre a percepção (o conhecimento comum), na busca do progresso do saber. E, assim, segundo essa percepção, em pleno século XX, Bachelard considerou que o progresso da ciência deveria se voltar, em primeiro lugar, a

² Conforme Lecourt (1980, p. 19-20), não é contraditória a vinculação entre a epistemologia e a poética, visto se tratar de uma concepção “[...] dinamista do pensamento, no fundo muito <<psicologista>>”. Isto é, trata-se de um traço característico de Bachelard ser *polêmico*.

³ Nesse ponto, a crítica desse pensador recai, sobretudo, na epistemologia do século XVII.

uma crítica à concepção *unitária* de ciência provinda do século XVII. (BACHELARD, 2006, p. 17-19)

Ora, o século XVI foi marcado por transformações decorrentes das descobertas científicas, assim como da própria visão do ser humano ocidental. Foi uma época marcada pela efervescência provinda do Renascimento, que se voltou às ideias gregas e rejeitou as convicções da Idade Média, como a unidade política e religiosa da Europa e o prestígio da Igreja Católica.

Dessa forma, por exemplo, Michel de Montaigne (2004) apresentou ideias céticas, por meio das quais ele tentou, através da negação, erradicar com os erros e as superstições do pensamento humano. O pensamento de Montaigne gerou reação, ou seja, conforme o posicionamento de Bacon e de Descartes, não bastava mais a dúvida ou a negação do pensamento, mas impunha-se a construção de um novo caminho, que consistia em se delimitar um método para a ciência.

Nesse sentido, o século XVII foi caracterizado por duas vertentes de pensamento. A primeira foi representada pelo empirista Francis Bacon⁴, para o qual a ciência deveria se fundamentar na observação de fatos concretos para, indutivamente, generalizar suas considerações. A segunda, por sua vez, se caracterizou pelo pensamento racionalista moderno de René Descartes⁵, que detinha a pretensão de unificar todos os conhecimentos em um edifício calcado em bases seguras e verdadeiras, isto é, iluminado por certezas racionais.

Cartesianamente, embora a ciência devesse se constituir de uma pretensão de universalidade, esta poderia ser pensada por apenas um único indivíduo, pois que todos são dotados natural e igualmente de razão. Considerando que o campo

⁴ Ver a obra *Novum organum*. (BACON, 2005)

⁵ Ver a obra *Discurso del metodo*. (DESCARTES, 2006)

da matemática conduzia à verdade e à certeza, em razão da incontestabilidade de suas demonstrações, cuja validade das argumentações não dependia do tempo e do espaço, Descartes buscou a transposição dessa noção para os *problemas da vida*. Tratava-se, por conseguinte, de encontrar as leis que regiam a natureza. Livrando-se dos enganos que ofuscam a razão, a ideia implicava em encontrar a certeza por meio de testes de dúvidas: duvidando de tudo (Montaigne), encontra-se um princípio de certeza, qual seja, *se duvido, penso!* (DESCARTES, 2006, p. 1-30)

Dessa forma, esse primeiro princípio se originou da ideia cartesiana do gênio malvado, que impunha considerar que o humano pode estar errado em todos os momentos nos quais considera estar certo. A partir dessa dúvida hiperbólica, Descartes (2006, p. 40-60) considerou que somente o fato de duvidar de tudo conduz ao humano uma certeza; a de pensar. Daí o porquê de, no âmbito de uma pesquisa, se rejeitar como falso tudo o que se pode supor a menor dúvida, para verificar se resta algo de incontestável.

Descartes formulou um método de conhecimento baseado no imperativo da razão. Se se conhece o complexo a partir de um encadeamento do mais simples, isto é, de uma ideia parcelada, a dedução permite a razão e a certeza (tal como as regras da aritmética). Continuaremos o raciocínio. *Se duvido, penso!* Todavia, o *penso* (alma) se refere à própria subjetividade e não garante a existência do mundo exterior ao próprio pensamento. Essa formulação, portanto, é a primeira da série de encadeamento racional, cuja continuação natural seria: *Se penso, logo existo!* (*Cogito ergo sum!*). (DESCARTES, 2006, p. 30-50). Aqui a razão é elevada a última potência, existindo a dualidade disjuntiva entre *alma* e *corpo*, pois a natureza inteligente não se confunde com a corporal.

E assim, fora apresentada a primeira certeza sobre a existência para além do pensamento: o *eu*, que existe como *coisa pensante*. Para pensar, é necessário existir. A partir desse fato, Descartes tentará mostrar a existência do mundo físico (onde se situa o *eu corpo* que também *pensa*: existe como ser pensante). A comprovação ocorre por meio da noção de *Deus* como ser perfeito e supremo ante a imperfeição humana, dotado da luz racional e fundamento último da objetividade (DESCARTES, 2006). Nesse sentido é que a existência de um bom Deus, que ilumina todos os humanos de racionalidade, derruba a hipótese do gênio maligno. (DESCARTES, 2006, p. 269-290)

É justamente sobre o essencialismo racionalista cartesiano que recai a crítica de Bachelard. Esse pensador percebe que existe em Descartes uma negligência filosófica, ou seja, que ele faz da ingenuidade um método científico. Isso quer dizer: racionalmente se pretende que o conhecimento seja direto, imediato e intuído pela razão abstrata e lucidez (luz) nata. Sob essa ótica, o ser que duvida, pensa. Pensa como ser pensante um pensamento cognoscente, aliado da existência ou realidade.

Por outro lado, Bachelard também criticou o empirismo baconiano, visto que, em última instância, se refere à experiência do próprio pensador, que revela uma percepção pessoal da realidade. Portanto, ambas as filosofias desembocam no *culto à própria singularidade*. (BACHELARD, 2006, p. 21-25)

Considerado, por alguns, o fundador da ciência moderna, em razão de seu método empírico (empirismo), isto é, do método experimental (DIDEROT, 1998), Francis Bacon viveu na Inglaterra de Elisabeth I, em meio à nova estabilidade trazida pelo rompimento com Roma, em razão da Reforma Protestante, e à efervescência cultural e econômica do reinado.

Para Bacon, todo o conhecimento científico – intentar descobrir algo verdadeiro sobre a natureza – deve ser experimental. Para tanto, existe uma metodologia adequada que foi escrita em sua obra *Novum Organum*. (BACON, 2003). Seu método visava descobrir cientificamente a natureza (interpretação da natureza), não servindo, segundo ele, para o cultivo da ciência (antecipação da mente), pois o que se quer é conhecer a verdade de forma clara e manifesta. Assim, o homem torna-se interprete da natureza e só conhece por meio da interpretação dos fatos conjuntamente com o trabalho da mente. Nem um, nem outro, podem conhecer de maneira isolada, mas somente de maneira conjunta (indução).

O método baconiano consiste no estabelecimento dos graus de certeza, a fim de se determinar o alcance exato dos sentidos e de se rejeitar, na maior parte dos casos, o labor da mente. Devemos abrir e promover a nova e certa via da mente, que, de resto, provém das próprias percepções sensíveis. Isso, em virtude de que o espírito dos homens é usualmente entulhado de fantasias. O verdadeiro cientista (filósofo da natureza) deveria trabalhar de maneira sistemática com os conhecimentos, a partir de um método que permitisse o progresso. Como afirmou o pensador: *saber é poder!*

Nesse sentido, Bacon propôs a formulação de um novo método para a investigação da natureza, de modo a permitir alcançar o verdadeiro conhecimento sobre os fenômenos. Segundo esse método (o indutivo)⁶, devemos partir dos fatos concretos (a experiência), para ascender às formas gerais (a abstração), no intuito de descobrir suas causas e leis.

⁶ Bacon não foi o criador da indução, que já estava prevista inclusive no pensamento de Aristóteles (2000). Todavia, Bacon ampliou o campo de atuação do método indutivo e amplia os resultados obtidos por esse método para casos análogos ainda não experimentados.

A experiência proposta por esse método não se confunde com a *experiência vaga* (as noções recolhidas ao acaso pelo observador), pois, como *experiência escriturada*, impomos uma observação metódica, além de experimentos. (BACON, 2003, p. 89-93)

Respondendo a esse modelo teórico empirista-baconiano, Bachelard (1996, p. 20-25) devemos compreender que toda uma primeira experiência é repleta de imagens, fechada, concreta, etc. Quer dizer, existe uma ruptura entre a observação e a experimentação e, ao generalizarem-se as primeiras observações, generaliza-se o que possivelmente é falso. Daí o porquê de Bachelard ter considerado a importância do abandono do empirismo imediato para se vislumbrar o fenômeno sob outro ponto de vista.

Apontando para as duas vertentes de pensamento do século XVII, representadas, por um lado, por Descartes, e, por outro, por Bacon, Bachelard (2006, p. 21-25) afirmou que ambas desembocam no *culto* à própria singularidade. Segundo esse pensador:

Se um filósofo fala da experiência, as coisas caminham bem depressa, trata-se da sua própria experiência, do desenvolvimento tranquilo de um temperamento. Acaba-se por descrever uma visão pessoal do mundo como se ela encontrasse ingenuamente o sentido de todo o universo. E a filosofia contemporânea é assim uma embriaguez de personalidade, uma embriaguez de originalidade. E esta originalidade pretende-se radical, enraizada no próprio ser; assinala uma existência correta; funda um existencialismo imediato. Assim, cada um se dirige imediatamente ao ser do homem. É inútil ir procurar mais longe um objecto de meditação, um objecto de estudo, um objecto de conhecimento, um objecto de experiência. A consciência é um laboratório individual, um laboratório inato. Assim, os existencialismos abundam. Cada um tem o seu; cada qual encontra a glória na sua singularidade. (BACHELARD, 2006, p. 22)

A revolução científica promovida pela teoria da relatividade de Einstein exerceu influência sobre Bachelard, promovendo um rompimento com as epistemologias anteriores. Para o pensador estudado neste capítulo, foi somente no século XX, com a já referida teoria da relatividade, mas também com a emergência da mecânica quântica e ondulatória, que foram deformados os conceitos outrora fixados e foram propostas novas abstrações. Ou seja, a partir de então se tornou possível falar do surgimento de *um novo espírito científico*. (BACHELARD 1996, p. 9-15)

Quer dizer, cientificamente passou a se considerar que o isolamento de um objeto para a sua análise isolada é inútil em razão de que, microfisicamente, ele perde as suas propriedades substanciais, as quais somente existem acima de objetos microscópicos. Assim, a “[...] substância do infinitamente pequeno é contemporânea da relação”. (BACHELARD, 2006, p. 17). Isto é, o real não é um ente unitário sob a ótica da física infinitesimal. Portanto, uma medida precisa é sempre complexa (está em relação a outros fatores).

Segundo Capra (1982), as descobertas da física subatômica revolucionaram o conhecimento do que percebemos como a realidade *material*. Com a inexistência de uma linguagem própria para se referir aos resultados dessas novas descobertas, houve a necessidade de pensar conceitos radicalmente novos.

No intuito de explicar essa nova *realidade*, devemos afirmar que, de acordo com física subatômica, não existe matéria sólida, vez que os átomos consistem em espaços vazios, isto é, em um núcleo e em elétrons nas bordas, e entre isso, nada. A matéria não existe com certeza em lugares definidos, mas mostra tendências (probabilidades) de existir. (CAPRA, 1996)

O que podemos afirmar é que a matéria se manifesta em padrões de probabilidades, que muda com o tempo. Assim,

as partículas subatômicas encontram-se numa posição entre a potencialidade e a realidade. Em resumo, não existe matéria sólida ou objetos sólidos em nível subatômico e a vida se configura em padrões de probabilidade de interconexões. E na realidade, tudo é conexão de outras coisas, que também são conexões e assim por diante. Quer dizer que na física atômica não se tem objetos, visto que a natureza essencial da matéria não está nos objetos, mas nas conexões. Por isso, todos os problemas são contextuais, não havendo uma delimitação específica e concreta.

O conhecimento científico, por sua vez, é limitado, mas somente a ciência pode traçar suas próprias fronteiras e, assim, ao traçá-las, por óbvio já as ultrapassou. Por isso, não existe propriamente uma delimitação estanque que separa o que é o conhecimento científico e o que não é conhecimento científico. Quer dizer, a fronteira não se configura realmente como um limite ao conhecimento, mas como uma zona de pensamentos ativos que marcam um espaço transitório. Por conseguinte, no âmbito do conhecimento científico, qualquer limite absoluto deve ser encarado como um problema mal formulado que deve ser reformulado. (BACHELARD, 2006, p. 25)

Segundo Bachelard (2006, p. 23-24):

Terá o conceito de limite do conhecimento científico um limite absoluto? Será mesmo possível traçar as fronteiras do pensamento científico? Estaremos nós verdadeiramente encerrados num domínio objectivamente fechado? Seremos escravos de um razão imutável? Será o espírito uma espécie de instrumento orgânico, invariável como a mão, limitado como a vista? Estará ele ao menos sujeito a uma evolução regular em ligação com uma evolução orgânica? Eis muitas perguntas, múltiplas e conexas, que põem em jogo toda uma filosofia e que devem dar um interesse primordial aos estudos dos progressos do pensamento científico.

Se o conceito de limite do conhecimento científico parece claro à primeira vista, é porque se apoia à primeira vista em afirmações

realistas elementares. Assim, para limitar o alcance das ciências naturais, objectar-se-ão impossibilidades inteiramente materiais, quase impossibilidades espaciais. Dir-se-á ao sábio: nunca podereis atingir os astros! [...] Esta limitação inteiramente material, inteiramente geométrica, inteiramente esquemática está na origem na *clareza* do conceito de fronteiras epistemológicas.

Nesse sentido é que quando um *espírito* científico traça fronteiras de maneira clara, ele já as ultrapassou, visto que a “[...] fronteira científica é menos um limite do que uma zona de pensamentos particularmente activos, um domínio de assimilação”. (BACHELARD, 2006, p. 25). Por conseguinte, científicas são as fronteiras que marcam apenas um momento do pensamento, não sendo traçadas de maneira objetiva e definitiva.

Quanto à questão da *Razão*, Bachelard aponta para uma segunda via ao racionalismo idealista cartesiano do *cogito*, que nada mais é do que um processo reducionista da realidade. Isso porque, como se define como um *a priori* de abstrações que se amoldam a quaisquer experiências, situa-se em um recuo sobre a própria experiência e desemboca em uma pretensão de universalidade essencialista e solipsista (2006, p. 113-118). A respeito do racionalismo cartesiano Bachelard (2006, p. 116-118) afirmou:

Por que razão, aliás, se há-de procurar uma outra verdade quando se tem a verdade do *cogito*? Porquê conhecer imperfeitamente, indirectamente, quando se tem a possibilidade de um conhecimento primitivamente perfeito? Os princípios lógicos obtidos por redução do diverso, bem como o argumento lógico que assegurava a verdade do *cogito*, eis um núcleo indestrutível cuja solidez é reconhecida por qualquer filósofo. Nós objectamos apenas se trata de um núcleo sem cariocinese, um núcleo que não pode proliferar. Ou, mais simplesmente, um processo de *redução* nunca poderá produzir um programa suficiente para um estudo filosófico do conhecimento. Uma filosofia que se compraz num trabalho de redução torna-se fatalmente involutiva.

Por conseguinte, opõe ao racionalismo cartesiano, que ele considerou um racionalismo *regional*, o *racionalismo integral ou integrante*, que se instituiu após os estudos dos regionais e das experiências: um *racionalismo dialético* que não pretende fazer uma síntese dos racionalismos considerados regionais ou isolados, mas analisá-los relacionalmente e estudar os valores epistemológicos de maneira profunda.

Diferentemente dos racionalismos de cunho formal, abstrato e universal, o racionalismo proposto por Bachelard e adotado pelo pensamento de Miaille, conforme veremos, se configura como um racionalismo concreto, solidário e de experiências precisas e particulares, embora aberto ao intercâmbio de informação (filosofia aberta, racionalismo aplicado ou epistemologia histórica). (BACHELARD, 2006, p. 121, 124 e 127)

3 A Concepção de Obstáculos Epistemológicos ao Progresso da Ciência

Se conhecermos as ideias de Bachelard para o avanço do conhecimento científico, num sentido positivo, devemos entender, de maneira prévia, as suas ideias de avanço num sentido negativo, que se referem ao expurgo dos *obstáculos epistemológicos*⁷, os quais impedem o progresso do conhecimento. (BACHELARD, 2006, p. 150-213)

⁷ A epistemologia de Bachelard se constitui num complexo sistema de conceitos. Nesse sentido, segundo Lecourt (1980, p. 25-26), “[O] primeiro conceito construído, o que sustém o edifício, é o de <<obstáculo epistemológico>>; designa os efeitos na prática do cientista, da relação imaginária que o cientista mantém com a mesma. Este conceito ficou célebre pelas ilustrações múltiplas e, frequentemente, atraentes que Bachelard deu na Formação do Espírito Científico (1983). Deve-se dizer, que, preocupado com o tempo, interessou-se menos pelo seu mecanismo que pelos efeitos. Ou, mais precisamente, pelo seu único efeito; pois, apesar de <<polimorfo>>, o obstáculo funciona em sentido

Pois bem, *obstáculos epistemológicos* são uma espécie de *contrapensamento* que pode surgir no momento da constituição do conhecimento ou numa fase posterior. Isso, na verdade, é uma forma de resistência do próprio pensamento ao pensamento. De maneira simplificada, trata-se de considerar que o pensamento não progride senão por suas próprias reorganizações. E assim, “[...] o obstáculo epistemológico aparece sempre que – mas só quando – uma organização do pensamento existente – já científico ou não – se encontra em perigo” (LECOURT, 1980, p. 26). Por isso, é justamente a concepção de obstáculo epistemológico que permite uma ruptura – uma demarcação – entre o conhecimento comum e o conhecimento científico.

Segundo Bachelard (1996), os obstáculos epistemológicos podem ser classificados da seguinte maneira:

- a) a experiência primeira;
- b) o conhecimento geral;
- c) o obstáculo verbal;
- d) o conhecimento unitário e pragmático;
- e) o conhecimento substancialista;
- f) o realismo;
- g) o animismo;
- h) o mito da digestão;
- i) o conhecimento objetivo;
- j) o conhecimento quantitativo; e
- k) objetividade científica e psicanálise.

Bachelardianamente, a noção de progresso da ciência deve ser confrontada com os obstáculos epistemológicos do ato de conhecer, isto é, no que os cientistas *não* devem se fundamentar

único: ao invés do <<Não>>, preenche a ruptura entre o conhecimento comum e o conhecimento científico e restabelece a continuidade ameaçada pelo progresso do conhecimento científico”.

quando intentam a construção de um conhecimento científico. As condições psicológicas para o progresso da ciência devem ser postas em termos de obstáculos epistemológicos, internos ao próprio ato de conhecer, que se dá contra um conhecimento anterior mal estabelecido, pois diante do real, aquilo que cremos saber com clareza ofusca o que deveríamos saber. Ou seja:

Quando se procuram as condições psicológicas dos progressos da ciência, em breve se chega à convicção de que é em termos de obstáculos que se deve pôs o problema do conhecimento científico. E não se trata de considerar obstáculos externos como a complexidade e a fugacidade dos fenómenos, nem tão-pouco de incriminar a fraqueza dos sentidos e do espírito humano: é no próprio acto de conhecer, intimamente, que aparecem, por uma espécie de necessidade funcional, lentidões e perturbações. É aqui que residem causas de estagnação e mesmo de regressão, é aqui que iremos descobrir causas de inércia a que chamaremos obstáculos epistemológicos. O conhecimento do real é uma luz que sempre projecta algures umas sombras. Nunca é imediato e pleno. As revelações do real são sempre recorrentes. O real nunca é <<aquilo que se poderia crer>>, mas é sempre aquilo que se deveria ter pensado. O pensamento empírico é claro, fora de tempo, quando o aparelho das razões já foi afinado. Ao desdizer um passado de erros, encontramos a verdade num autêntico arrependimento intelectual. Com efeito, nós conhecemos *contra* um conhecimento anterior, destruindo conhecimentos mal feitos, ultrapassando aquilo que, no próprio espírito, constitui um obstáculo à espiritualização. (BACHELARD, 2006, p. 165)

Por isso, segundo Bachelard, todo o conhecimento deve se iniciar por um problema, visto que ele é a própria resposta a uma pergunta. Em outras palavras, ele é uma conjectura ou hipótese para a resolução de um problema. Ainda assim, nenhum conhecimento parte do zero, mas de um conhecimento anterior. (BACHELARD, 1996, p. 14-18; 2006, p. 166). Por conseguinte, se não existe um problema de pesquisa, tampouco existe um conhecimento científico: é “[...]”

precisamente o *sentido do problema* que dá a marca do verdadeiro espírito científico”. (BACHELARD, 2006, p. 166)

Mais do que isso, as buscas de resolução dos problemas científicos não podem ser interrompidas apressadamente, tal como se à verdade se alcançasse. Isso porque da verdade somente nos aproximamos. E todo o pesquisador ou cientista individual é munido de suas paixões e valores, não se configurando como um ser objetivo. Assim, ao contrário do historiador, que deve tomar as ideias como fatos, o epistemólogo deve tomar os fatos como ideias, inserindo-as num sistema de pensamento – que deve ser aberto e dinâmico, possibilitando dialetizar as variáveis experimentais. (BACHELARD, 1996, p. 20-25)

Segundo Bachelard (1996, p. 48), se configura como um obstáculo epistemológico a *primeira experiência*. Quer dizer, trata-se da crítica ao *pensamento empirista*, que tem como maior expoente Francis Bacon, conforme visto anteriormente. Sob esse ponto de vista, seria um “[...] erro grave pensar que o conhecimento empírico pode ficar no plano do conhecimento meramente assertivo, limitando-se a uma simples afirmação dos fatos. Nunca a descrição respeita as regras do despojamento sadio.” (BACHELARD, 1996, p. 56). A experiência primeira constitui-se no que existe em nós mesmos, nossas próprias paixões e desejos inconscientes.

Sob esse ponto de vista, o progresso da ciência impõe uma crítica a essa experiência inicial, que é justamente uma experiência situada antes e acima da crítica. Isso porque, uma vez que a crítica ainda não tenha se operado, Bachelard não considera possível falar em conhecimento seguro ou em apoio seguro para a construção do conhecimento. (BACHELARD, 2006, p. 170)

Outro obstáculo epistemológico é a *falsa doutrina do real*, ou seja, o raciocínio dedutivo, presente desde a antiguidade grega, com o pensamento de Aristóteles, até mesmo em Bacon. Trata-se, segundo o autor, de uma *falsa doutrina do geral*, visto que se responde, de modo genérico e universal, à pergunta nenhuma (empirismo inventivo). (BACHELARD, 1996, p. 71-90)

O pensamento científico moderno, de maneira diferente, não se vincula à vontade de universalismo, mas se pauta pela técnica e pela objetividade. Ao equiparar razão e experiência, devemos resistir a qualquer valorização, de modo a permitir tanto a crítica quanto a autocrítica. Daí que, de acordo com Bachelard, se o cientista moderno se caracteriza ou deve se caracterizar pela objetividade⁸ e não pelo universalismo abstrato, o pensamento deve ser objetivo, só se configurando em universalidade quando possível. (BACHELARD, 1996, p. 89-90)

Sequencialmente, Bachelard nos fala do obstáculo verbal ao progresso do conhecimento científico. Para ele, o obstáculo se refere ao caso no qual em apenas uma *imagem* ou *palavra* constitui toda a explicação. Trata-se dos hábitos de natureza verbal, ou seja, de uma explicação verbal com referência a um substantivo carregado de adjetivos, substituto de uma substância com poderes. Isso, em virtude de que o acúmulo de imagens – que remete a uma intuição primeira – prejudica a razão, no qual o lado concreto impede a visão abstrata dos problemas reais. Assim, para ser coerente, a teoria da *abstração* necessita afastar-se

⁸ Popper (2004, 2009) apresentou uma epistemologia diversa, inclusive no que tange à noção de objetividade. Para ele, o cientista, assim como o humano, não é objetivo, mas um ser subjetivo e passional. Inclusive, as conjecturas que criam à resposta dos problemas científicos são guiadas pela intuição individual. O que é objetivo, para Popper, é a ciência, visto que ainda que criadas pela intuição individual, as teorias estão sempre abertas ao *Debate Crítico Intersubjetivo*.

das imagens primitivas, conforme o objetivo da psicanálise do conhecimento. (BACHELARD, 1996, p. 91-102)

Nesse sentido, “[...] o perigo das metáforas imediatas para a formação do espírito científico é que nem sempre são imagens passageiras; levam a um pensamento autônomo; tendem a completar-se, a concluir-se no reino da imagem”. (BACHELARD, 1996, p. 101)

Há também um obstáculo epistemológico ao progresso do conhecimento científico que não se situa propriamente no âmbito a ciência, mas na filosofia. Trata-se do *conhecimento unitário e pragmático*, ou seja, no caso do pensamento filosófico (não empírico), são as *grandes abstrações* que podem imobilizar a experiência. Em outras palavras, elas podem se sobrepor à realidade. (BACHELARD, 1996, p. 105-107)

Além disso, como parte do que Bachelard (2006, p. 121-163) considerou o pensamento pré-científico, que subsistiu até o século XVIII, encontramos o obstáculo *substancialista*, que implica a noção de que ideias substancialistas podem ser ilustradas por uma continência, isso quer dizer:

A substancialização de uma qualidade imediata percebida numa situação direta pode entravar os futuros progressos do pensamento científico tanto quanto a afirmação de uma qualidade oculta ou íntima, pois tal substancialização permite uma breve explicação breve e peremptória. Falta-lhe o percurso teórico que obriga o espírito científico a criticar a sensação. De fato, para o espírito científico, todo fenômeno é um momento do pensamento teórico, um estágio do pensamento discursivo, um resultado preparado. É mais produzido do que induzido. O espírito científico não pode satisfazer-se apenas com ligar os elementos descritivos de um fenômeno à respectiva substância, sem nenhum esforço de hierarquia, sem determinação precisa e detalhada das relações com outros objetos. (BACHELARD, 1996, p. 127)

O resumo dessas ideias expostas, segundo Bachelard (1996, p. 140) reside na tese de que, “[...] o progresso do pensamento científico consiste em diminuir o número de adjetivos que convém a um substantivo, e não em aumentar esse número. Na ciência, os atributos são pensados de forma hierárquica e não de forma justaposta”.

Bachelard também apresenta o realismo como obstáculo epistemológico. Segundo ele, o fascínio da ideia de substância tem princípio até no inconsciente. A convicção primeira do realismo não é discutida, não é ensinada, podendo o realismo ser considerada a única filosofia inata. Por conseguinte, devemos, segundo o autor, ultrapassar o plano intelectual e compreender que a substância do objeto é aceita como um bem pessoal. (BACHELARD, 1996, p. 163-184)

Dessa forma:

A psicanálise a ser instituída para a terapia do substancialismo deve ser a psicanálise do sentimento de ter. O complexo a ser desfeito é o complexo do pequeno lucro, que, a simplificar, poder ser chamado de complexo e Harpagon. É o complexo do pequeno lucro que chama a atenção para as pequenas coisas que não se devem perder porque, uma vez perdidas, a pessoa não as encontra mais. [...] Enfim, o axioma fundamento do realismo não provado – não se perde, nada se cria [...] constitui obstáculo à cultura científica, na medida em que inflaciona um tipo de conhecimento particular, valoriza matérias e qualidades (BACHELARD, 1996, p. 158)

Segundo Bachelard, o realismo como obstáculo implica uma psicologia de reflexo, ou seja, ele afirma que é justamente no sentimento que *ter* que esse obstáculo se situa. Bachelard afirma que diante de preconceitos grosseiros ou crenças, o espírito pré-científico sente a necessidade de registrá-las. Após, o que é mais grave, ele assume a tarefa de corrigi-las parcialmente, efetuando assim a racionalização a partir de uma

base que o autor considera absurda. A racionalização prejudica a pesquisa puramente racional. De fato, ele afirma que a mistura de pensamento erudito e pensamento experimental é um dos maiores obstáculos, pois não se pode completar uma experiência que não se recomeçou, pessoalmente, de ponta a ponta, não se possuindo um bem espiritual quando não foi adquirido por esforço pessoal. O primeiro sinal da certeza científica, para o pensador, é o fato de ela poder ser revivida tanto em sua análise quanto em sua síntese.

Sequencialmente, Bachelard aponta o obstáculo epistemológico *animista*. (1996, p. 186-208). Sobre esse obstáculo, o autor questiona: Como foi possível fazer

[...] com que a intuição da vida, cujo caráter invasor vamos mostrar, ficasse restrita ao seu próprio campo? [...] Como a hierarquia do saber foi restabelecida, ao afastar a consideração primitiva desse objeto privilegiado que é o nosso corpo? (BACHELARD, 1996, p. 185)

Bachelard afirma que se constituiu um verdadeiro fetichismo da vida com cara de ciência. A natureza, em todos os seus fenômenos, foi envolvida numa teoria geral do crescimento e da vida. Essa crença no caráter universal da vida pode ocasionar exageros incríveis quando verificada em casos concretos, segundo ele. A vida marca as substâncias que anima com um valor indiscutível e, quando deixam de ser animadas, perdem algo de essencial. A vida, concebida como propriedade generalizada, leva a uma atraente tese filosófica, contanto que permaneça vaga e sustentada por uma simpatia indistinta que una todos os seres do Universo. As aplicações precisas dessa tese é, na certa, provocar a reprovação no mundo dos filósofos. A intuição do querer-viver aparece dos estudos pré-científicos, o que lhe confere caráter superficial, tanto para o mundo físico quanto para o mundo metafísico, essa intuição tem fundo

comum, que está no inconsciente, pois este que interpreta toda continuidade como uma duração íntima, como um querer-viver, como um desejo. Em certo estágio do desenvolvimento pré-científico, são os fenômenos biológicos que servem de meio de explicação para os fenômenos físicos. E essa explicação não é uma simples referencia à obscura intuição da vida, à surda emoção das satisfações vitais, mas é um desenvolvimento minucioso que aplica o fenômeno físico sobre o fenômeno fisiológico. Acima do mecanismo objetivo, é o mecanismo corporal que serve de instrutor.

Para o espírito pré-científico, Bachelard (1996) afirma que a imagem animista é mais natural e a mais convincente. Porém, ela é um falso esclarecimento. Longe de dirigir-se para o estudo objetivo dos fenômenos, a tentação é de individualizá-los e acentuar o caráter individual das substâncias marcadas pela vida. Não é, portanto, para o lado da sadia abstração que se encaminha o espírito pré-científico, pois ele busca o concreto, a experiência fortemente individualizada.

O *mito da digestão*, como outro obstáculo ao pensamento científico, deve ser entendido em razão da metafísica separação entre o sujeito que detém o aparelho digestivo e deve absorver o *objeto mundo* para conhecê-lo (BACHELARD, 1996, p. 209-224). Sob esse ponto de vista, em virtude de sua privilegiada função, a digestão torna-se, para o inconsciente, um tema explicativo cuja valorização é imediata e sólida, correspondendo a uma tomada de posse evidente, de inatacável segurança.

Todavia, mais importante como obstáculo epistemológico, segundo Bachelard (1996, p. 225), se revela o *mito da geração*: a libido e o conhecimento objetivo. Isso, porque todos os mistérios do mundo evocam a experiência primeira do mistério da gestação, com a conseqüente equiparação de todo o interior a um ventre.

A partir de então, conforme esse pensador, isso passa a ser tarefa da psicanálise do conhecimento⁹ a análise do inconsciente, a fim de determinar os sentimentos e paradigmas inspirados pela libido. O espírito científico não pode se influenciar pela libido, mas deve aproximar-se do objeto e proceder a sua mensuração com precisão e reflexão. (BACHELARD, 1996, p. 225-259)

Concebendo a verdade como erro retificado, o autor percebe que o espírito científico do século XX venceu os obstáculos epistemológicos do conhecimento. Vê a objetividade do cientista individual como critério de cientificidade, devendo ela ser fundada no comportamento e controle do *outro*, mas também aberta tanto à crítica quanto a autocrítica, de modo a expurgar o dogmatismo. (BACHELARD, 1996, p. 259-262). No decorrer do século XX, insistimos para que a reflexão do conhecimento resista à primeira reflexão, lutando contra crenças arraigadas e a subjetividade no ato de conhecer.

Bachelard entende que a objetividade¹⁰ do cientista somente é possível quando expurgada a fonte inicial ou a evidência prismática do seu conhecimento, visto que existe um deslumbramento com o objeto e com a hipótese eleitos, o que gera uma convicção sob a forma de saber (BACHELARD, 2006, p. 129). Por conseguinte, o primeiro passo é a crítica de tudo. Isso porque, por exemplo, a opinião (primeira) não pensa,

⁹ Conforme Lecourt (1980, p. 31), o que é mais profundo no pensamento de Bachelard é a ideia de psicanálise do conhecimento objetivo. “É preciso dizê-lo mais claramente: o único elemento que permite a Bachelard pensar a necessidade dos <<obstáculos epistemológicos>> é uma certa concepção da alma humana que radica a <<relação imaginária>> no imaginária das imagens produzidas pela imaginação”.

¹⁰ No pensamento de Bachelard, o cientista e/ou pesquisador individual não é considerado um humano subjetivo, munido de paixões. Para ele, “Uma psicanálise do conhecimento objetivo deve resistir a toda valorização. Deve não apenas transmutar todos os valores; mas também expurgar radicalmente de valores a cultura científica” (BACHELARD, 1996, p. 81)

mas traduz necessidades ao pensamento e em conhecimento. Além disso, ao designar objetos do conhecimento de acordo com sua utilidade, não os conhece.

Esse é o método, que coloca a dúvida à sua frente (e não atrás, tal como no método cartesiano). Mesmo assim, um conceito se torna científico na medida em que se torna técnico – possui uma técnica de realização – independentemente do resultado. (BACHELARD, 2006, p. 141)

Cientificamente, o primeiro passo é formular um problema, pois que o sentido do problema é que dá a marca do espírito científico. E assim, todo o conhecimento é uma resposta para um problema em questão. Se não houver questão, por conseguinte, deixa de haver conhecimento científico.

Além disso, importa o expurgo do pensamento quantitativo como obstáculo epistemológico (BACHELARD, 1996, p. 259-291). Segundo o autor:

Um conhecimento objetivo imediato, pelo fato de ser qualitativo, já é falseado. Traz um erro a ser retificado. Esse conhecimento marca fatalmente o objeto com impressões subjetivas, que precisam ser expurgadas; o conhecimento objetivo precisa ser psicanalisado. Um conhecimento imediato é, por princípio, subjetivo. Ao considerar a realidade como um bem, ele oferece certezas prematuras que, em vez de ajudar, entram o conhecimento objetivo. Tal é a conclusão filosófica que pensamos poder tirar dos capítulos anteriores. Seria, aliás, engano pensar que o conhecimento quantitativo escapa, em princípio, aos perigos do conhecimento qualitativo. A grandeza não é automaticamente objetiva, e basta dar as costas aos objetos usuais para que se admitam as determinações geométricas mais esquisitas, as determinações quantitativas mais fantasiosas. Como o objeto científico sempre é sob certos aspectos um objeto novo, compreende-se logo que as determinações primeiras sejam quase forçosamente indesejáveis. É preciso muito estudo para que um fenômeno novo deixe aparecer a variável adequada. (BACHELARD, 1996, p. 259)

Essas observações tornam-se mais pertinentes, segundo Bachelard, se caracterizarmos a influência da ordem de grandeza do homem sobre todos os nossos juízos de valor. Mas o problema filosófico permanece o mesmo: obrigar o homem a fazer abstração das grandezas comuns, de suas próprias grandezas, obrigá-lo a pensar também as grandezas em sua relatividade com o método de medida; enfim, a tornar claramente discursivo aquilo que surge na mais imediata das intuições. De fato, uma das exigências primordiais do espírito científico é que a precisão de uma medida refira-se constantemente à sensibilidade do método de mensuração e leve em conta as condições de permanência do objeto medido. O cientista aproxima-se do objeto, prepara-se, pondera as condições, determina a sensibilidade do instrumento: seu método é medir, mais do que o objeto de sua mensuração.

Dessa maneira, conforme Bachelard, o cientista crê no realismo da medida mais do que na realidade do objeto, o qual pode mudar de natureza a depender do grau de aproximação. Pretender esgotar de uma só vez a determinação quantitativa é deixar escapar as relações do objeto, pois quanto mais numerosas as relações, mais instrutivo será o estudo. É preciso refletir para medir e medir para refletir. O espírito pré-científico precipita-se para o real e afirma em precisões excepcionais. É uma redução no alcance do determinismo que tem de ser aceita por quem deseja passar do espírito filosófico ao científico, necessitando afirmar que tudo não é possível na cultura científica e só se consegue reter o possível, daquilo de que se demonstrou a possibilidade.

O pensamento de Bachelard nos conduz a uma tentativa de expurgo de obstáculos epistemológicos e se constitui como um conjunto de erros retificados. Isso porque, para ele, não existe conhecimento e nem verdade sem erro retificado. Nesse caminho, seria forçoso aceitar, para a epistemologia, o postulado de que o objeto não pode ser designado com um

objetivo imediato, pois é preciso aceitar uma verdadeira ruptura entre o conhecimento sensível e o conhecimento científico, sem pragmatismo e sem realismo imediato.

Em especial, a adesão imediata a um objeto concreto, considerado como um bem, utilizado como valor, envolve o ser sensível e não é a evidencia racional. Caso o homem tivesse a impressão de nunca se enganar, estaria se enganando para sempre. Existe, então, a propositura de que a objetividade seja fundada no comportamento do outro.

Toda a doutrina da objetividade acaba sujeitando o conhecimento do objeto ao controle de outrem, em que pese esperar que a construção objetiva seja terminada por um espírito solitário, para então julgá-la no aspecto final. O autor propõe uma dúvida prévia que atinge tanto aos fatos quanto suas ligações, tanto a experiência quanto a lógica. O que deseja, portanto, é determinar as condições primitivas do conhecimento objetivo, estudando o espírito no momento em que, de si mesmo, na solidão, diante da natureza maciça, pretende designar seu objeto.

Tendo destacado alguns aspectos sociais dessa pedagogia da atitude objetiva, específica da ciência contemporânea, Bachelard destacou: já que não há operação objetiva sem a consciência de um erro íntimo e primeiro, devemos começar as lições de objetividade por uma verdadeira confissão de nossas falhas intelectuais. Ao longo de uma linha de objetividade, é preciso dispor da série dos erros comuns e normais. Essa catarse prévia, não a podemos efetuar sozinhos, e é tão difícil empreendê-la como psicanalisar a si mesmo.

A ciência contemporânea, no pensamento de Bachelard, é vista cada vez mais como uma reflexão sobre a reflexão. Faz parecer que, com o século XX, inicia-se um pensamento científico contra as sensações, que deve se construir numa

teoria do objetivo contra o objeto. Assim, se para esse pensador, outrora, a reflexão resistia ao primeiro reflexo, o pensamento científico moderno exige que se resista à primeira reflexão.

No intuito de tecermos algumas considerações a respeito das ideias de Bachelard ora expostas, percebemos que, em primeiro lugar, existe uma forte crítica dele ao pensamento que marcou os séculos predecessores ao século XX. Contudo, não existe nesse autor um diálogo com os demais epistemólogos de seu tempo. Quer dizer, suas ideias dialogam apenas com o passado e buscam, a partir de uma superação com ele, aventar a contrapartida como a possibilidade de um conhecimento propriamente científico.

Em segundo lugar, consideramos que, apesar da importância das críticas oferecidas por Bachelard – os obstáculos epistemológicos – ao conhecimento considerado por ele não científico, esse pensador situou-se numa dimensão de negativismo ou ceticismo, tendo deixado de construir uma metodologia para o progresso, num sentido positivo, do conhecimento científico. Isso é, a fim de traçar um percurso para o conhecimento, Bachelard situou-se num terreno tão abstrato quanto o que por ele foi criticado, a exemplo de sua concepção de que para o progresso deve haver *uma reflexão sobre a reflexão*.

Em terceiro lugar, esse pensador aventou a objetividade dos cientistas individuais do século XX. Contudo, ainda que consideremos a possibilidade da objetividade da ciência, tal como propugnou Popper (1996), não nos seria possível considerar os cientistas objetivos, já que são seres humanos, munidos de interesses, de subjetividade e de interesses. A ciência como *instituição* é que pode ser objetiva, não os cientistas individuais.

Disso resulta que, se não podemos encontrar em Bachelard uma delimitação para o conhecimento científico, já

que conforme o autor, toda a vez que existe uma delimitação ela já é superada pelo próprio pensamento, tampouco poderemos pensar uma epistemologia bachelardiana para a delimitação de uma Ciência do Direito e para uma noção de progresso da ciência.

4 Superando os Obstáculos Epistemológicos para o Progresso na Ciência do Direito

No âmbito do Direito, foi o francês Michel Miaille quem se apropriou da concepção de obstáculos epistemológicos para pensar a possibilidade de uma ruptura com os essencialismos na Ciência do Direito. De maneira preliminar, Miaille afirmou:

Com efeito, no conjunto bastante homogêneo dos professores que apresenta uma introdução ao direito, não deixam de encontrar-se tomadas de posição, juízos, em suma, críticas. Estas dizem respeito ou às disposições das regras de direito – crítica-se esta lei, aquela decisão judicial, aqueloutro decreto. O liberalismo universitário favorece uma situação destas: se as críticas são possíveis, o espírito crítica está salvo, garantia da liberdade de pensamento. E, no entanto, o conjunto do edifício não é verdadeiramente posto em questão; embora possamos distinguir diferentes correntes filosóficas e políticas nas cadeiras e nos manuais que tratam da introdução ao direito, estas surgem como variantes de uma melodia única: a filosofia idealista dos países ocidentais, industrializados. (MIAILLE, 1979, p. 17)

Antes de prosseguir, salientamos que Miaille, de maneira alguma foi apenas um seguidor do pensamento de Bachelard. Apesar de ter se apropriado da concepção de obstáculos epistemológicos, Miaille pode ser considerado um marxiano. Quer dizer, ao retomar as ideias de Marx, Miaille intentou a construção de uma noção crítica, dialética e materialista da Ciência do Direito.

Miaille afirmou a necessidade da investigação dialética, inclusive no âmbito universitário, no intuito de possibilitar uma análise complexa do mundo, ou seja, a dimensão social e materialista na qual o Direito está inserido.

Nesse sentido, o pensamento dialético, na visão de Miaille, é justamente o pensamento que possibilita a compreensão da existência da contraditoriedade. Ele encara os fenômenos não por meio de um conhecimento parcelado ou unilateral, mas a partir da totalidade de suas existências, isto é, “[...] tanto naquilo que o produziu como no seu futuro. Este pensamento pode, pois, fazer <<aparecer>> o que a realidade presente me esconde actualmente e que, no entanto, é igualmente importante”. (MIAILLE, 1979, p. 18)

Segundo esse autor, o pensamento crítico é mais do que abstrato, visto que além da abstração teórica, é necessário acrescentar a dialética:

O que isto quer dizer? O pensamento dialético parte da experiência de que o mundo é complexo: o real não mantém as condições da sua existência senão numa luta, quer ela seja consciente quer inconsciente. A realidade que me surge num dado momento não é, pois, senão um momento, uma fase da sua realização: esta é, de facto, um processo constante (MIAILLE, 1979, p. 17-18)

Pois bem, para além dessa noção dialética, que comporta o pensamento desse autor francês, devemos nos situar na sua noção de epistemologia e a relação desta com o Direito, que deve ser materialista e vinculado à *práxis social*. Nesse sentido, a epistemologia deve ser entendida como o conhecimento das condições da produção científica. Mais ainda, a adoção da concepção dos obstáculos epistemológicos de Bachelard implica perceber que esses obstáculos encontram-se, de maneira geral, no inconsciente, mas são objetivos e reais, ligados

“[...] às condições históricas nas quais a investigação científica se efectua.” (MIAILLE, 1979, p. 31)

Em síntese, Miaille retoma o pensamento de Marx e afirma que não basta sabermos que o direito está vinculado à existência de uma sociedade. É necessário, cientificamente, investigarmos qual o tipo de direito que produz um tipo específico de sociedade, em razão de que a ela corresponde. (MIAILLE, 1979, p. 63)

Contudo, no que tange propriamente aos obstáculos epistemológicos de Bachelard, segundo Miaille, podemos encontrá-los no âmbito da Ciência do Direito, em três *topos*:

- a) a falsa transparência do Direito;
- b) o idealismo das explicações jurídicas; e
- c) a especialização e compartimentação do conhecimento, que resulta na independência da Ciência do Direito.

Em primeiro lugar, Miaille nos fala da *falsa transparência do Direito*, ou seja, o fato de que as obras jurídicas, quando intentam uma introdução ao estudo do direito, raramente apresentam uma preocupação com o problema da cientificidade desse campo de investigação. Pelo contrário, apresentam o direito a partir das instituições jurídicas e das práticas delas resultantes da sociedade. Assim, o conhecimento advém do senso comum e não da técnica, tampouco das teorias (MIAILLE 1979, p. 33-34). Trata-se, por conseguinte, da extração do conhecimento da experiência: uma face da ciência jurídica positivista.

[...] poderemos dizer que qualquer ciência não se pode constituir senão recusando a observação comum, a explicação que viria <<naturalmente>>. O bom-senso é o oposto da ciência. Assim, quando no estudo do direito encontro praticamente as mesmas explicações um pouco mais complexas do que as que intuitivamente eu possuí já, posso legitimamente duvidar do valor desta <<experiência>>. Se é evidente que o conhecimento do direito

não pode ser feito a partir de uma teologia ou de uma metafísica, é não menos evidente que não poderia privar-se da colocação de um conjunto de conceitos teóricos como condição prévia a qualquer observação. Deixar acreditar que basta abrir os olhos e observar bem é um erro epistemológico. É antes um obstáculo de que nos devemos defender; devemos defender tanto mais quanto ele é muito subtil, isto é, que não se apresenta como um obstáculo. A partir das observações, é lógico que o estudo do direito assuma um carácter positivista. (MIAILLE, 1979, p. 37)

A atitude epistemológica positivista reside no estudo científico do direito experimentalmente constatável (o direito positivo). E assim, a ciência é neutra na medida em que se encontra *neutra* ou desvinculada do plano político e da moral.

Por outras palavras, a atitude positivista em direito postula que a descrição e a explicação de regras jurídicas, tal qual são limitadas a si mesmas, representam um proceder <<objetivo>>, o único digno do estatuto científico. (MIAILLE, 1979, p. 39)

Miaille denunciou criticamente esse pensamento, como obstáculo epistemológico, em razão da crença de neutralidade científica. Para ele:

Devemos pois desembaraçarmo-nos delas para ver as coisas tais quais elas são e não tais como no-las deixa ver o nosso sistema social. A partir daqui, uma explicação do direito não se pode limitar ao simples enunciado da constatação desta ou daquela regra e da análise do seu funcionamento: ela tem de ver <<para além>> deste direito positivo, o que lhe justifica a existência e a especialidade. [...] Vencermos este primeiro obstáculo epistemológico é, pois, desfazermos-nos da ideia da transparência do objecto de estudo: é aceitar que as coisas são mais complexas do que aquilo que a observação deixa <<ver>>, é ler o complexo real sob o simples aparente. Para evitarmos este obstáculo, será, pois, preciso construirmos o objecto do estudo. (MIAILLE, 1979, p. 41)

O segundo obstáculo epistemológico pode ser resumido no *idealismo jurídico*, que advém das filosofias idealistas. Segundo Miaille (1979, p. 47), a confusão da necessidade

[...] de passar pela abstracção, pelas <<ideias>> portanto, para explicar a realidade, e erro de pensar que as noções de direito se explicam por outras noções <<ideais>> (a vontade ou o interesse geral, por exemplo), encontramos-nos presos na armadilha do idealismo.

Resultado do idealismo jurídico é o exemplo da concepção a-histórica, que é o efeito pelo qual,

[...] tornando-se as <<ideias>> explicação de tudo, elas se destacam pouco a pouco de contexto geográfico e histórico no qual foram efetivamente produzidas e constituem um conjunto de noções universalmente válidas (universalismo), sem intervenção de uma história verdadeira (não história). (MIAILLE, 1979, p. 48)

A partir desse fato, a abstracção não mais pertence à sociedade na qual foi produzida, mas passam a exprimir a pura razão e a racionalidade universal.

Já o terceiro obstáculo epistemológico é a *independência da ciência jurídica*. Quer dizer, Miaille percebe que se configura num obstáculo a tentativa de alijar o direito das demais dimensões do conhecimento humano, isto é, a tentativa de uma análise isolada do direito, acompanhada apenas de alguns conhecimentos periféricos, advindos de outras disciplinas. Em sentido oposto, esse pensador considera que o Direito, assim como a economia, a política, etc., são dependentes de uma mesma teoria, que é a história. (1979, p. 55). Daí o porquê de Miaille considerar que:

Resumamos as conclusões às quais chegámos agora. Para desenvolver um estudo científico do direito, temos de forçar três obstáculos tanto mais sólidos quanto mais <<naturais>> parecem: a aparente transparência do objecto de estudo, o idealismo tradicional

da análise jurídica, a convicção, finalmente, de que uma ciência não adquire o seu estatuto senão isolando-se de todos os outros estudos. O reconhecimento destas dificuldades conduz-nos desde logo a afirmar que temos de construir o objecto do nosso estudo – e não deixarmo-nos impor a imagem que o sistema jurídico veicula consigo –, subverter totalmente a perspectiva idealista e fraccionada do sabe que domina actualmente. (MIAILLE, 1979, p. 57)

O que é importante é que, no campo da ciência, existe um avanço: a tentativa de delimitação de uma metodologia para o progresso científico. Quer dizer, há em Miaille a utilização dos obstáculos epistemológicos numa dimensão de crítica negativa, mas que implica a tentativa de positivamente construir uma nova maneira de se pensar a Ciência do Direito. Isto é, a “[...] crítica radical desta <<ciência>> abre-nos a via de novas hipóteses científicas.” (MIAILLE, 1979, p. 57). Trata-se da construção de uma teoria do direito com forte carga materialista.

Além disso, considera que, cientificamente, não existe verdade no conhecimento do Direito. Pelo contrário, todo o conhecimento é sempre aproximado e deve ser continuamente submetido à crítica. (BACHELARD, 1984, p. 37)

5 Considerações Finais

Este capítulo teve por objeto a epistemologia de Bachelard e objetivou investigar a forma pela qual a metodologia por ele proposta e a noção de obstáculos epistemológicos – posteriormente incorporados ao pensamento de Miaille – podem contribuir para o progresso do conhecimento científico do campo da Ciência do Direito.

Bachelard rompeu com as epistemologias que precederam o século XX e se fundamentou, em especial, na teoria da relatividade e na mecânica quântica, em suma, na nova maneira

de vislumbrar os fenômenos de mundo, que é complexa. Diante disso, para ele, os problemas de pesquisa devem ser complexos e contextuais, não sendo possível uma delimitação das fronteiras do conhecimento científico. Por conseguinte, a cientificidade encontra-se numa zona de pensamentos ativos, que marcam um espaço transitório, isto é, não existe uma delimitação do que é o conhecimento científico, vez que todo o conhecimento é apenas uma zona transitória e, ao se delimitar essa zona por meio do pensamento, conseqüentemente, já a ultrapassamos. Certo é que, para ele, todo o conhecimento deve se iniciar por um problema e construir uma hipótese de resolução desse problema.

Assim, para Bachelard, a diferença entre o conhecimento científico e o conhecimento não científico é marcada pela concepção de obstáculos epistemológicos. Nesse sentido, a ciência somente progride pelo expurgo dos obstáculos epistemológicos, que são a resistência do pensamento ao próprio pensamento. Justamente por isso, Bachelard aponta para o progresso da ciência num sentido negativo, que é o da crítica, pelo qual ele enumera os obstáculos – os conhecimentos não científicos.

Bachelard acredita que o espírito científico do século XX venceu os obstáculos epistemológicos do conhecimento. Vê a objetividade do cientista individual como critério de cientificidade, devendo ela ser fundada no comportamento e controle do *outro*. Essa é a nossa crítica ao pensamento desse autor. Ainda que seja importante a sua crítica – o avanço da ciência num sentido negativo –, não podemos afirmar que o ser humano, mesmo um cientista, é um ser objetivo, já que todo o humano é munido de interesses e paixões. Objetiva é a ciência e não o cientista. E a ciência pode ser considerada objetiva mediante o expurgo dos obstáculos denunciados por Bachelard.

Além disso, importa a adoção da concepção dos obstáculos epistemológicos no pensamento de Miaille. Quer dizer, num sentido positivo para o progresso da Ciência do Direito, Miaille denunciou a crença na neutralidade do direito e ao idealismo (a concepção a-histórica), possibilitando-nos pensar numa metodologia científica que parta dos contextos para posteriormente realizar as abstrações teóricas do ente jurídico. Além disso, sua crítica à independência do Direito permite-nos a compreensão de que o Direito, além de ser um fenômeno jurídico, é um fenômeno social. Justamente por isso, está vinculado às demais dimensões nas quais a vida em sociedade se desenvolve. Daí a importância de a pesquisa científica do Direito ser complexa e contextual, levando em consideração as variáveis possíveis à hora da construção do conhecimento.

Referências

BACHELARD, Gaston. **A poética do devaneio**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

_____. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

_____. **A água e os sonhos**: ensaio sobre a imaginação da matéria. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

_____. **A epistemologia**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2006.

BACON, Francis. **Novum organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. São Paulo: Nova Cultural, 2005. (Coleção os Pensadores)

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

_____. **O Ponto de Mutação:** a ciência, a sociedade e a cultura emergente. 25. ed. São Paulo: Cultrix, 1982.

DESCARTES, René. **Discurso del método.** Buenos Aires: Centro Editor de Cultura, 2006.

DIDEROT, Denis; L'ALAMBERT, Jean Le Rond. **Artículos políticos de la enciclopedia.** Barcelona: Altaya, 1998.

LECOURT, Dominique. **Para uma crítica da epistemologia.** Lisboa: Assírio e Alvim, 1980.

MIAILLE, Michel. **Uma introdução crítica ao direito.** Lisboa: Moraes, 1979.

_____. Reflexão crítica sobre o conhecimento jurídico: possibilidades e limites. *In.* PLASTINO, Carlos Alberto (Org.). **Crítica do direito e do estado.** Rio de Janeiro: Graal, 1984.

MONTAIGNE, Michel de. **Os pensadores.** São Paulo: Nova Cultural, 2004. (Coleção os Pensadores)

POPPER, Karl. **A lógica das ciências sociais.** 3. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

_____. **O mito do contexto:** em defesa da ciência e da racionalidade. Lisboa: Edições 70, 2009.

CAPÍTULO VI

A EPISTEMOLOGIA DA COMPLEXIDADE EM EDGAR MORIN E A PESQUISA CIENTÍFICA NA ÁREA DO DIREITO¹

1 Considerações Iniciais

Conhecer o Direito – ou seja, produzir conhecimentos sobre o objeto Direito – pressupõe um conhecimento interrelacionado ou, em outras palavras, interdisciplinar.

Isso porque seria um discurso meramente tautológico se o Direito, como *saber*, fosse identificado ao seu componente formal, isto é, o Direito como *norma*. A norma é parte constitutiva do Direito, sem a qual ele não existe, mas este não se restringe a sua limitação formal; é ele também um *ente social* que se funda na própria *práxis* humana.

Diante disso, uma pesquisa científica do Direito não pode se limitar à problematização das normas jurídicas, como se elas não emergissem *da* sociedade e gerassem consequências *na* sociedade. Se o discurso do Direito é formal, mas igualmente comporta, dentre outros, os elementos social, político, econômico, cultural e ambiental – situados no tempo e no espaço, ou seja, contextualizados – a pesquisa *no e do* Direito deve dialogar com essas dimensões.

Assim, ainda que uma pesquisa tenha por objeto a problematização de uma norma ou de um código normativo, não pode ela ser considerada científica quando deixar de ter correspondência com o *ente social*, ou seja, estar empiricamente relacionada com a sociedade. Isso porque, sendo a dimensão

¹ Este capítulo se constitui em texto inédito, ainda não publicado.

normativa do Direito, uma construção humana, uma abstração e um produto social, ela é criada justamente para dar resposta a problemas da sociedade.

Isso significa que o Direito possui também uma base empírica, sendo possível relacionar o elemento normativo com a realidade concreta.

Nesse sentido é que este capítulo, que tem por objeto a epistemologia da complexidade proposta por Edgar Moran, objetiva investigar a possibilidade da utilização do pensamento complexo para se fazer pesquisa científica na área do Direito. Nossa hipótese é a de que, sendo o Direito também um *ente* social, a pesquisa científica nessa área é possível tomando como princípio a epistemologia da complexidade, já que nos permite uma análise *complexa* do Direito, isto é, em sua relação com a sociedade, com a política, com a economia, com a cultura, com o meio ambiente. Quer dizer, se o Direito é um fenômeno complexo, a pesquisa *do* e *no* Direito deve ser igualmente marcada pela complexidade.

2 O Conhecimento do Conhecimento e a Questão do Método

Edgar Morin (1921), antropólogo, filósofo e sociólogo francês, é considerado um dos principais pensadores contemporâneos e um dos principais teóricos do pensamento complexo. Sua principal obra é *O método*, constituída por seis volumes, sendo o terceiro deles, *O conhecimento do conhecimento*, de grande importância para a teoria do conhecimento e para pensarmos o direito sob a ótica da epistemologia da complexidade.

O humano possui uma pulsão cognitiva, conforme Morin (1999, p. 159), que comporta a necessidade de compreender² e explicar³ o meio, mas também o mundo e o próprio conhecimento.

Da percepção ao pensamento consciente, uma dialógica cognitiva associa diversamente processos analógicos/miméticos e processos analíticos/lógicos; dois tipos de inteligibilidade, um compreensivo, o outro explicativo, estão contidos um no outro, embora opostos e complementares (*yin-yang*). Atuam nos dois grandes sistemas de pensamento, saídos da mesma fonte, contidos um no outro, opostos e complementares: o pensamento simbólico-mitológico/mágico e o pensamento empírico/lógico/racional. (MORIN, 1999, p. 184)

Seguindo o pensamento⁴ acima exposto, em todas as civilizações arcaicas coexistiam dois modos de conhecimento,

² Segundo Morin, nossa atividade cognitiva funciona conforme uma dialógica entre compreensão/explicação. A compreensão, segundo ele, é um modo de conhecimento antropossocial, visto que é o conhecimento “[...] que torna inteligível para um sujeito não somente outro sujeito, mas também tudo o que é marcado pela subjetividade e pela afetividade. Um conhecimento que se privasse da compreensão se mutilaria e mutilaria a própria natureza do mundo antropossocial, como fez uma sociologia que se acreditou científica só vendo na sociedade objetos e números”. A compreensão se situa no âmbito da subjetividade, do analógico, da intuição. (MORIN, 1999, p. 179-181)

³ A explicação é um processo “[...] de demonstração logicamente realizadas, a partir de dados objetivos, em virtude de necessidades causais materiais ou formais e/ou em virtude de uma adequação a estruturas ou modelos”. A explicação situa-se no âmbito do lógico, do abstrato, do analítico, do objetivo. Em suma, ela explica em razão da pertinência lógico-empírica de suas demonstrações. (MORIN, 1999, p. 180-181)

⁴ Sob a ótica complexa de Morin, o pensamento é entendido como a atividade “[...] específica do espírito humano que, como qualquer atividade do espírito, expande-se na esfera da linguagem, da lógica e da consciência, comportando, como toda atividade de espírito, processos sublinguísticos, subconsciente sub ou metalógicos. [...] O pensamento, no seu movimento organizador/criador, é uma dialógica complexa de atividades e de operações que aciona as competências complementares/antagônicas do espírito/cérebro e, nesse sentido, representa a plena utilização da dialógica das aptidões cognitantes do espírito humano. Essa dialógica elabora, organiza, desenvolve, em modo concepção, uma esfera de múltiplas competências, especulativas, práticas e técnicas, justamente o que caracteriza o pensamento”. (MORIN, 1999, p. 221)

o simbólico/mitológico/mágico e o empírico/técnico/racional, sem que houvesse uma distinção clara entre ambos. Morin percebe a necessidade de ambos os pensamentos, vinculados complexamente, visto que sem os mitos, os símbolos e as crenças fundamentais, a sociedade se desintegraria. (1999, p. 185-187)

Daí porque mesmo nas sociedades contemporâneas o pensamento racional divide espaço com a crença. Morin aposta, então, no desenvolvimento de uma racionalidade complexa que reconheça a subjetividade, a concretude, além da racionalidade. Segundo ele, necessitamos de uma razão aberta que dialogue com o irracionalizável e que possa criticar a própria razão. Trata-se de uma razão aberta que conceba o símbolo e o mito, mas que conduza o pensamento simbólico e mitológico à capacidade de raciocinar e de perceber-se como pensamento simbólico/mitológico. (MORIN, 1999, p. 212-213)

Em suma, uma razão que faça conviver ambos os conhecimentos, visto que, conforme afirmou o autor, a subjetividade humana tende aos mitos, enquanto a objetividade tende a destruí-los. Mas a objetividade necessita de um sujeito e este precisa da objetividade “De fato, o sujeito, no interior do pensamento simbólico/mitológico/mágico, controla do exterior o pensamento empírico/racional/lógico que lhe serve para impor o seu poder sobre as coisas”. (MORIN, 1999, p. 213)

Morin afirma que o conhecimento deve procurar descobrir-se, pois considera que o conhecimento sempre comporta o risco do erro e da ilusão e também em virtude dos mitos do conhecimento (MORIN, 1999, p. 17). Daí porque ele fala em conhecimento do conhecimento; epistemologicamente, devemos conhecer o próprio conhecimento.

Ainda mais que não podemos, hoje, atribuir as ilusões e os erros somente aos mitos, crenças, religiões, tradições herdadas do passado,

assim como apenas ao subdesenvolvimento das ciências, da razão e da educação. É na esfera da supereducada *intelligentsia* que, neste século mesmo, o Mito tomou a forma da Razão, a ideologia camuflou-se de ciência, a Salvação tomou forma política garantindo-se certificada pelas Leis da História. É bem em nosso século que o messianismo e o niilismo se combatem, entrecrocaram-se e produzem-se um ao outro, a crise de um operando a ressurreição do outro. (MORIN, 1999, p. 17-18)

De fato, Morin afirma que o saber científico possibilita progressos no conhecimento. Ainda assim, o conhecimento produzido aproxima-se de um desconhecido que desafia a própria racionalidade e também a lógica, e que nos coloca defronte ao problema do oceano desconhecido do conhecimento. Nesse sentido, afirma que a crença na universalidade da razão comporta o erro de esconder-se na racionalizadora e mutiladora razão ocidental. Daí que importa questionarmos os fundamentos das nossas verdades: interrogar os limites do conhecimento e da verdade. Dessa maneira, buscar a verdade implica investigar a possibilidade da verdade, isto é, interrogar a natureza do conhecimento e examinar a sua validade. (MORIN, 1999, p. 18)

Saber os limites do conhecimento é imprescindível ao próprio conhecimento, segundo Morin (1999, p. 270): “Indica que o conhecimento dos limites do conhecimento faz parte das possibilidades do conhecimento e realiza essa possibilidade”. Dessa forma é que poderemos superar esses limites.

Foi Popper, conforme Morin, quem afirmou que a verificação de um conhecimento não basta para garantir a verdade da teoria científica. Pelo contrário, a teoria é científica em razão de sua falibilidade. (MORIN, 1999, p. 24)

De maneira resumida, para Popper (2009), o critério que determina a cientificidade de uma teoria reside fundamentalmente na possibilidade de a hipótese ser falseável. Quer dizer, por meio de uma lógica dedutiva, deve existir a possibilidade de se verificar

empiricamente uma hipótese para testá-la. Assim é científica uma preposição quando dela se puder deduzir um conjunto de enunciados de observação que possam ser empiricamente testados, ainda que isso não ocorra. Ou seja, os enunciados devem ser passíveis de teste empírico que os coloque a prova e, portanto, devem poder ser refutados, falseados.

Em razão da falibilidade, para o racionalismo crítico popperiano, da verdade somente nos aproximamos. Reconhecer que todo o conhecimento é precário, no sentido de que não podemos afirmá-lo como verdade definitiva, mas apenas como verossimilitude, não significa que não se possa produzir conhecimento e mesmo corroborar teorias quando as mesmas não forem refutadas por meio da crítica intersubjetiva. (POPPER, 2009)

No pensamento de Morin, devemos distinguir a ideia de verdade do sentimento da verdade. Segundo o autor, a ideia de verdade corresponde:

[...] a uma resolução de alternativa verdadeiro/falso sem que necessariamente sejamos envolvidos ou afetados. Sem parar, retomamos ou formulamos a ideia de verdade em nossos cálculos, percepções, observações, sem nos sentirmos implicados. (MORIN, 1999, p. 160)

De maneira diversa, ele afirmou que o sentimento de verdade comporta uma dimensão propriamente afetiva e existencial para a ideia de verdade, que pode tanto se apropriar da ideia de verdade quanto lhe obedecer. Isso porque o sentimento de verdade apresenta uma espécie de pulsão, que pode tentar dominar a racionalidade (a ideia de verdade). Trata-se de um sentimento que apresenta os interesses e problemas subjetivos do ser humano, inseparável das grandes obsessões cognitivas. Conforme o autor:

O sentimento de verdade suscita uma dupla posse existencial: apropriação da verdade ('eu tenho a verdade') e posse pela verdade ('pertence à verdade'); as duas posses ligam-se num ciclo que as alimenta: 'Pertence à verdade que detenho': assim, enquanto se torna uma entidade transcendental que adoramos, a verdade torna-se nosso bem pessoal, incorporado em nossa identidade. (MORIN, 1999, p. 161)

Ainda, segundo Morin, o sentimento de verdade se vincula ao sentimento da certeza, que por sua vez distingue-se da ideia de certeza, que, da mesma forma como a ideia de verdade, é subjetivamente indiferente. Já o sentimento de verdade e o de certeza implicam subjetivamente o ser humano, pois comportam uma resposta à angústia da incerteza. Ainda assim, toda "[...] certeza, toda posse possuída da verdade é religiosa no sentido primordial do termo: religa o ser humano à essência do real e estabelece, mais do que uma comunicação, uma comunhão." (MORIN, 1999, p. 161-162). De certa forma, não existe uma radical oposição, no pensamento de Morin, entre a convicção religiosa e a convicção teórica, ao menos no sentido por ele proposto de religião como *religar*.

Uma grande Doutrina ou Teoria revela o Princípio que legifera e governa o mundo e constitui uma analogia abstrata/ideal do funcionamento do Universo. Permite assim contemplar a verdade escondida do Ser do mundo; compreende-se assim o sentido contemplativo original do termo 'teoria', que indica o seu caráter existencial. Além disso, como vimos e ainda veremos, há, nas doutrinas ou teorias, um núcleo de ideias mestras que responde às grandes obsessões cognitivas, garantindo uma comunhão ontológica com o real e favorecendo um sentimento de plenitude. Em torno desse núcleo se articulam justificações empíricas, lógicas, ideológicas que estabelecem em todos os níveis a adequação entre a teoria e o real. Nessas condições, não é somente uma feliz e evidente harmonia que se estabelecer entre a teoria e o real, mas também uma identificação secreta, por magia analógica, que se opera entre o análogo teórico e o mundo real. Por isso, a teoria dá ao espírito,

em sua comunicação que se torna comunhão com o mundo, o sentimento evidente de possuir o mundo e de ser possuído por ele. Assim, a contemplação teórica da verdade alia-se com a posse possuída dessa verdade. (MORIN, 1999, p. 163)

Até esse momento, abordamos o sentimento de verdade preconizado por Morin como um complexo existencial que tentamos reconhecer evocando possessão. Não deixa de ser *verdade*, segundo o autor, que toda adesão à verdade comporta um elemento *místico* de fé. Por isso, devemos compreender a que ponto a verdade é a fonte principal dos erros e ilusões do conhecimento humano. Todo o apego a uma ideia comporta aspectos individuais e subjetivos do humano, possuindo um componente passional e existencial. Devemos, por conseguinte, para buscarmos a ideia de verdade, controlar essa paixão pelo conhecimento que nos leva à possessão da verdade, tal como as buscas de verdade que terminam na resposta desejada previamente. (MORIN, 1999, 166-168)

A ideia de verdade vincula-se à ideia de conhecimento. O conhecimento, para Morin (1999, p. 20-21), é um fenômeno multidimensional, visto que ele comporta:

- a) uma competência: aptidão de produzir conhecimento;
- b) uma atividade cognitiva, que se realiza em razão da competência; e,
- c) um saber resultante dessa atividade.

É o conhecimento um fenômeno multidimensional, por conseguinte, na medida em que ele necessita, dentre outros, de processos físicos, químicos, biológicos, mentais, linguísticos, lógicos, sociais, culturais, históricos. Além de ser um fenômeno multidimensional, nenhum conhecimento possui

um fundamento seguro, comportando buracos negros e zonas cegas, ou seja, possuindo limites e espaços vazios.

Nesse sentido é que Morin conclui: o conhecimento é relativo e incerto. Por isso mesmo, o conhecimento do conhecimento não escapa de tal relatividade e incerteza. Essa relatividade e incerteza, contudo, não é apenas um aspecto negativo do conhecimento, mas também um estímulo para a necessidade de relativizar e de historicizar o conhecimento, ou seja, de contextualizá-lo. Segundo o autor:

Se não há fundamento seguro para o conhecimento, não o há, evidentemente, para o conhecimento do conhecimento. Mais ainda, o conhecimento do conhecimento encontra desde o início um paradoxo inelutável. Com efeito, devemos partir da aquisição negativa derivada da lógica de Tarski e do teorema de Gödel. De acordo com a lógica de Tarski, um sistema semântico não pode explicar totalmente a si mesmo. Segundo o teorema de Gödel, um sistema complexo formalizado não pode encontrar em si mesmo a prova da sua validade. Em resumo, nenhum sistema cognitivo estaria apto a conhecer-se exaustivamente nem a se validar completamente a partir dos seus próprios instrumentos de conhecimento. Significa que a renúncia à completude e ao exaustivo é uma condição do conhecimento do conhecimento. Todavia, a lógica de Tarski, assim como o teorema de Gödel, indica-nos que é eventualmente possível remediar a insuficiência autocognitiva de um sistema pela constituição de um metassistema capaz de envolvê-lo e de considerá-lo como sistema-objeto. (MORIN, 1999, p. 27)

Quando o autor afirma a multidimensionalidade do fenômeno do conhecimento, ele afirma a necessidade de sabermos o seu contexto. Dessa forma, o ato de conhecer é, ao mesmo tempo e indissociavelmente, “[...] biológico, cerebral, espiritual, lógico, linguístico, cultural, social, histórico, faz com que o conhecimento não possa ser dissociado da vida humana e da relação social”. (MORIN, 1999, p. 29-31)

Os fenômenos cognitivos, para Morin, dependem de processos infracognitivos e exercem influências metacognitivas. Por isso, é conhecimento – que não se enclausura em fronteiras – toda a relação entre o humano, a sociedade e o ambiente.

Para compreender essa realidade Morin (1999, p. 34-35) afirma a necessidade de uma epistemologia complexa:

A epistemologia complexa terá uma competência mais vasta que a epistemologia clássica, sem, todavia, dispor de fundamento, de lugar privilegiado, nem de poder unilateral de controle. Estará aberta para certo número de problemas cognitivos essenciais levantados pelas epistemologias bachelardiana (complexidade) e piagetiana (a biologia do conhecimento, a articulação entre lógica e psicologia, o sujeito epistêmico). Propor-se-á analisar não somente os instrumentos do conhecimento, mas também as condições de produção (neurocerebrais, socioculturais) dos instrumentos de conhecimento. Nesse sentido, o conhecimento do conhecimento não poderá dispensar as aquisições e os problemas dos conhecimentos científicos relativos ao cérebro, à psicologia cognitiva, à inteligência artificial, à sociologia do conhecimento, etc. Mas estes, para ter sentido, não poderão dispensar a dimensão epistemológica: o conhecimento dos componentes biológicos, antropológicos, psicológicos, culturais não poderia ser privado de um conhecimento derivado sobre o próprio conhecimento.

No pensamento de Morin, a epistemologia complexa não possui fundamento, conforme veremos no próximo tópico. Ela tampouco é o centro da verdade, mas gira em torno do problema da verdade. Em suma, diante da complexidade do real, o conhecimento necessita de uma reflexão sobre si, necessita problematizar-se. Esse é o desafio da complexidade. E o desafio do sujeito cognoscente é: “[...] não há conhecimento sem conhecimento do conhecimento.” (MORIN, 1999, p. 35, 37-38 e 108). Por isso, o autor afirma que a epistemologia complexa exige uma revolução mental. Isso porque, ele entende existir no conhecimento a inseparabilidade dos aspectos físicos, biológicos e psíquicos.

A complexidade, conforme veremos, nos leva a distinguir, mas paradoxalmente a nos fazer comunicar todos os elementos possíveis. Não se trata mais de adotarmos uma postura reducionista de isolamento e de separação do objeto a ser estudado do seu meio. (MORIN, 2010, p. 180-182)

Essa complexidade busca fazer com que o conhecimento considere o máximo de dados e informações concretas, assim como reconheça a variação, o ambíguo, o aleatório e o incerto de todo o conhecimento. Além disso, importa fazer conviver a *complexificação* e a simplificação, numa contraditória e complementar exigência para o conhecimento, visto que a simplificação seleciona o interesse para o conhecimento, computa o estável, o determinado, o certo, e evita o incerto, assim como produz um conhecimento que pode ser tratado para e pela ação. (MORIN, 1999, p. 80-81)

Dessa maneira, Morin (1999, p. 122) afirmou a existência de uma hipercomplexidade do conhecimento e dos fenômenos do mundo, o que implica em fazer conviver as seguintes ideias, as quais parecem ser antagônicas:

- a) o uno, o duplo, o múltiplo;
- b) o cêntrico, o policêntrico, o acêntrico;
- c) o especializado, o poliárquico, o anárquico;
- d) o especializado, o policompetente, o indeterminado;
- e) a causa, o efeito;
- f) a análise, a síntese;
- g) o digital, o analógico;
- h) o real, o imaginário;
- i) a razão, a loucura;
- j) o objetivo, o subjetivo; e
- k) o cérebro e o espírito.

Trata-se, em suma, da ideia de hipercomplexidade, da reunião dos princípios dialógico, autogerativo e hologramático, os quais serão explicados no tópico seguinte, quando abordarmos o pensamento complexo.

No que se refere ao método⁵ do conhecimento, ele deve ajudar a pensar por si mesmo para responder, conforme Morin, ao desafio da complexidade dos problemas. De certa forma, somente os conhecimentos científicos podem resistir à prova da refutação e fornecer dados relativamente seguros ao conhecimento do conhecimento. Esse conhecimento deve refletir sobre os conhecimentos científicos se autoelaborando como epistemologia complexa. Para Morin (1999, p. 39-40), o método que guia a elaboração da epistemologia complexa deve resultar dela.

Morin analisa as condições e os aspectos bioantropológicos da atividade cognitiva, isto é, do conhecimento, que é ao mesmo tempo cultural, espiritual, cerebral e computante, fundamento último da vida humana. Isso porque, conforme o autor, o conhecimento humano elabora e utiliza estratégias para a resolução de problemas postos pela ignorância, incerteza e ausência do próprio conhecimento. (MORIN, 1999, p. 247)

Mais do que isso:

Os processos cognitivos são produtores e produtos da atividade hipercomplexa de um aparelho que computa/cogita de modo informacional/representacional/ideal, digital/analógica, quantitativo/qualitativo, lógico/alógico, preciso/impreciso, analítico/sintético, classificador/desclassificador, formalista/concreto, imaginativo/verificador, racional/mitológico. Todos esses processos tendem

⁵ Segundo Morin, a palavra método não significa metodologia. “As metodologias são guias *a priori* que programam as pesquisas, enquanto que o método derivado do nosso percurso será uma ajuda à estratégia (a qual compreenderá utilmente, certos segmentos programados, isto é, ‘metodologias’, mas comportará necessariamente descoberta e inovação)”. (MORIN, 1999, p. 39)

a construir traduções perceptivas, discursivas ou teóricas dos acontecimentos, fenômenos, objetos, articulações, estruturas, leis do mundo exterior; dessa maneira, o conhecimento tende a duplicar o universo exterior num universo mental que coloca o espírito em correspondência com o que ele quer ou crê conhecer. (MORIN, 1999, p. 248)

O conhecimento objetivo está presente em todas as sociedades humana, em que pese a presença da subjetividade do indivíduo, que é animado pela paixão de conhecer e pela busca da verdade. Morin afirmou que os princípios e regras que dirigem o conhecimento humano são complexos, alguns inatos, outros culturais, outros experienciais. O ato de conhecer pressupõe, ao mesmo tempo, uma abertura e um fechamento do sistema cognitivo. É fechado no sentido de que o conhecimento do mundo exterior se compõe de traduções de traduções, de representações, ideias e teorias. Mas também é aberto, em razão das próprias ideias e teorias e das comunicações e linguagem. (MORIN, 1999, p. 249-251)

Conhecemos a realidade, segundo o pensador, por meio de sinais/signos/símbolos, que são a única realidade imediata de que trata o dispositivo cognitivo, ao mesmo tempo em que estão desprovidos da realidade que traduzem. Dessa forma, o conhecimento acessa a realidade por intermédio da falta de realidade. O aparelho cognitivo constrói conhecimento através dos sinais e signos, que se cristalizam nas representações, teorias e ideias. Por isso, o conhecimento não projeta a realidade, mas resulta de uma organização cognitiva que opera com dados sensoriais. Morin (1999, p. 254-155) afirmou:

Hoje, as neurociências começam a fazer-nos compreender como se constrói a tradução das realidades exteriores. O conhecimento cerebral consiste, antes de tudo, numa tradução de acontecimentos físicos em mensagens interneuronais portadoras de informação;

depois, via inter-retro-macro-computações, traduz essas mensagens em representações e, simultânea ou sucessivamente, as atividades psíquicas traduzem as representações em palavras, ideias, elas mesmas organizadas em discursos e teorias, as quais são construções nooculturais destinadas a reconstituir, como analogia ou simulação, as formas ou estruturas das realidades exteriores.

O conhecimento humano traduz na sua própria linguagem uma realidade sem linguagem: impulsos físicos excitam os nossos receptores sensoriais; transformações e circuitos bio-eletróquímicos são traduzidos em representações, as quais são traduzidas em noções e ideias. Mas os impulsos físicos, os circuitos elétricos e químicos, os receptores sensoriais, os nervos e o cérebro também são representações e noções. Finalmente nossa única realidade, e a nossa única realidade concebível é a nossa concepção da realidade. Daí a tentação 'idealista' de duvidar da realidade exterior ao espírito e de fazer do espírito a única realidade garantida. Mas, para conceber a nossa representação, nossa percepção e nosso espírito, necessitamos da linguagem, que permite formar o conceito de representação, de concepção e de espírito, e de um ser humano, vivo e social, dotado de cérebro, para conceber a linguagem. Precisamos, logo, de um mundo cultural, sociológico, antropológico, biológico, o qual necessita de um mundo físico; necessitamos, enfim, do nosso mundo. Assim, representações e concepções são mesmo traduções.

Diante disso, o autor entende que a epistemologia complexa permite imaginar que a fonte do conhecimento é, ao mesmo tempo, a atividade do sujeito cognoscente e a realidade do mundo objetivo. Dessa forma, o conhecimento não possui um fundamento, mas várias fontes e nasce da confluência do dinamismo reflexivo entre sujeito e objeto, ou entre o todo e a parte, por meio dos princípios reflexivo, dialógico e hologramático. (MORIN, 1999, p. 255-256)

O pensamento complexo de Morin (2007) aponta para a importância de reavivar o papel do sujeito. Ao invés de concebê-lo separado metafisicamente do objeto de investigação, a ser *conhecido* e *apropriado*, ambos, o sujeito e o objeto, aparecem conjunta e indissociavelmente vinculados, visto que, por mais

que a consciência do observador reflita o mundo (crie objetos e os interprete), o mundo igualmente reflete (influi *no*) o sujeito, essencialmente à hora da decodificação de mensagens (processo mental consciente).⁶

O pensamento racional/lógico/empírico possui limitações, no entender de Morin (1999, p. 269), porque simplifica a realidade. Somente um pensamento complexo permite o conhecimento da complexidade da própria realidade. A complexidade é vista, nesse sentido, como um método que permite tratar a interdependência e multidimensionalidade dos fenômenos. (MORIN, 1999, p. 282-283)

3 Para Entender a Epistemologia da Complexidade

A complexidade dos fenômenos nos leva a perceber que precisamos de uma nova visão de mundo, de uma percepção do ser humano inserido em sua contextualidade, em sua complexidade. Isso significa perceber o ser humano como parte integrante do meio ambiente no qual está inserido.

Mas como revelou Morin (2007, p. 163-164), para entendermos *complexamente*, também devemos nos atentar, antes de tudo, às nossas suposições iniciais, uma vez que condicionam, apesar de não absolutamente, o caminho a ser percorrido na pesquisa e o resultado a que iremos chegar.

Quer dizer, considerando o humano um ser psicossociocultural, ele é influenciado, em que pese não determinado, pelo contexto do qual emerge, assim como

⁶ Popper diria que há uma fonte acima dessas e que ilumina a relação entre o sujeito e o objeto, o mundo 3, o mundo da cultura humana objetivada, onde se encontram os problemas, as hipóteses e as teorias científicas. (RODRIGUES, 2010a; 2010b)

exerce modificações sobre esse mesmo contexto. Trata-se, por conseguinte, de uma relação dialógica entre os humanos, individualmente considerados, e o seu meio ambiente.

Por ser parte constitutiva do meio, embora com ele não se confunda (manutenção da identidade individual dentro da unicidade ambiental), o humano é permeado pela sua complexidade social, política, econômica, cultural e ambiental. Em suma, ele é um ser contextual, temporal e geograficamente. Além disso, como espécie, os humanos transcendem seu tempo e seu lugar, são também históricos.

Daí porque, conforme delinearemos sequencialmente, todo o estudo ou pesquisa que verse sobre um tema relacionado à vida humana (em sociedade), como o Direito, por exemplo, importa numa análise complexa, que se preocupe com as *relações* entre as facetas que permeiam essa vida, visto que os fenômenos são inter-relacionados, sob pena de uma análise reducionista do objeto de pesquisa e de uma caracterização de não cientificidade.

Para entendermos o que é precisamente essa nova visão de mundo, devemos começar por perceber a necessidade de um pensamento complexo. Para Morin (2010, p. 279), esse pensamento se resume ao “[...] conjunto de princípios de inteligibilidade que, ligados uns aos outros, poderiam determinar as condições de uma visão complexa do universo (físico, biológico, antropossocial).”

Isso quer dizer que não existe um paradigma da complexidade. O que existe é uma complexidade de fenômenos que ocasionam efeitos concretos na vida humana e que precisam também ser considerados pela ciência em seu processo de produção de conhecimento. Diante disso, podemos falar de um pensamento da complexidade ou *pensamento complexo*, que

seja constituído *na* e *pela* conjunção de alguns princípios de inteligibilidade. Em síntese, são eles:

- a) A dialógica, para a compreensão da inteligibilidade entre o princípio de universalidade e o de singularidade (localidade). Em resumo, o “[...] termo dialógico quer dizer duas lógicas, dois princípios, estão unidos sem que a dualidade se perca nessa unidade: daí vem a ideia de ‘unidualidade’ [...]; desse modo, o homem é um ser unidual, totalmente biológico e também cultural a um só tempo.” (MORIN, 2010, p. 189)
- b) O reconhecimento da irreversibilidade do tempo da física, conforme o segundo princípio da termodinâmica, assim como o reconhecimento da ontogênese, da filogênese e da evolução da biologia.
- c) O reconhecimento da impossibilidade de cientificamente isolarmos unidades elementares na base do universo físico, pois existe uma interconexão de energia. Esse fato nos leva à necessidade da dialógica entre o conhecimento dos elementos e dos conjuntos que os constituem. Em suma, nos leva a reconhecer que todos os fatos e entes possuem um contexto no qual estão inseridos.
- d) O princípio da causalidade complexa: existe um mútuo e inter-relacionamento dos acontecimentos no mundo.
- e) O princípio da distinção, em contrapartida ao da separação reducionista existente na ciência clássica. O princípio da distinção busca estudar o *ente* dialogicamente com o seu meio ambiente, pois reconhece que todo o conhecimento de uma organização física implica no conhecimento das suas interações com o ambiente. De igual forma, todo o conhecimento de organizações biológicas exige o

conhecimento das suas interações ecossistêmicas.
(MORIN, 2010)

Além desses princípios de inteligibilidade, existe o princípio autogerativo, importante para a compreensão do pensamento complexo de Morin. Para explicá-lo, o pensador afirma:

Qualquer análise das atividades cerebrais deve, hoje, utilizar não comente a ideia de interação, mas também a de retroação, ou seja, de processos em circuito em que os ‘efeitos’ retroagem sobre as suas ‘causas’ [...]. Assim, há retroação entre ação e conhecimento por exemplo quando o encéfalo e a medula óssea enviam sinais de comando aos músculos, os quais devolvem informações capazes de ajudar os sinais de comando. De várias maneiras, há inter-retroações recíprocas entre áreas e regiões cerebrais que se regulam umas às outras. (MORIN, 1999, p. 125)

A ideia de circuito autogerativo é mais complexa e rica que a de circuito retroativo; trata-se de uma ideia primordial para conceber a autoprodução e a auto-organização. [...] Trata-se de um processo em que os efeitos ou produtos são, ao mesmo tempo, causadores e produtores no próprio processo, sendo os estados finais necessários à geração dos estados iniciais. Assim, o processo retroativo se produz/reproduz, sob a condição, claro, de ser alimentado por uma fonte, uma reserva ou um fluxo exterior. (MORIN, 1999, p. 125)

Em resumo, Morin entende que essa noção de autogeratividade é cibernética e revela um processo fundamental de organização no universo físico.

De maneira simplificada, o pensamento da complexidade é, acima de tudo, um incentivo para o pesquisador alcançar uma nova visão do mundo, que seja dialógica e que perceba tudo, inclusive os fenômenos humanos (nas ciências humanas) de maneira inter-relacionada. Em suma, para que ele considere a complexidade da questão a ser estudada.

A complexidade nos leva a distinguir, mas paradoxalmente a nos fazer comunicar todos os elementos possíveis. Não se trata

mais de adotarmos uma postura reducionista de isolamento e da separação do objeto a ser estudado do seu meio. Em última instância, implica em reconhecermos todos os possíveis traços singulares, históricos e originais dos fenômenos que queremos estudar, sem ligá-los a determinações ou leis gerais.

Embora aparentemente paradoxal, esse é um pensamento que nos leva a um princípio dialógico, que percebe a unidade e a multiplicidade conjuntamente: a existência de uma unidade (o meio ambiente) e as multiplicidades individuais que estão nela englobados. Por isso, existe a percepção dos caracteres multidimensionais de toda a realidade. Sobre a dialógica do conhecimento, Morin (1999, p. 77-122) afirmou:

Assim, trata-se de um processo evolutivo em espiral que, comandado pela dialógica auto-eco-organizadora, e no qual os termos inato/adquirido se encadeiam, permitem e produzem, desenvolve a cerebralização e, através disso, as competências inatas aptas a adquirir conhecimentos. O desenvolvimento das competências inatas avança em paralelo com o desenvolvimento das aptidões para adquirir, memorizar e tratar o conhecimento. É pois esse movimento em espiral que nos permite compreender a possibilidade de aprender. Aprender não é somente transformar o desconhecido em conhecimento. É a conjunção do reconhecimento e da descoberta. *Aprender comporá a união do conhecido e do desconhecido.*

O princípio dialógico pode ser definido como a associação complexa (complementar/concorrente/antagônica) de instâncias necessárias em conjunto à existência, ao funcionamento e ao desenvolvimento de um fenômeno organizado.

Quando Morin nos fala de um conhecimento ou princípio dialógico, devemos entender que existe o *problema da contradição*. Ou seja, na lógica clássica, a contradição era sinal de erro e de invalidade da teoria científica. (MORIN, 2010, p. 182-185). Todavia, ainda segundo Morin, com Bohr e a concepção ondulatória, a consciência dos limites da lógica fez com que

surgisse a aceitação da noção de contradição entre duas noções complementares. Citamos como exemplo dessa mudança de concepção a teoria do *Big-Bang*, que se refere à existência de um absurdo lógico, no qual o tempo nasce da ausência de tempo, o espaço da ausência de espaço e a energia do nada. (MORIN, 2010, p. 182-185)

No âmbito da ciência, principalmente no campo da Física, emergiu a ideia de que os antagonismos podem ser estimuladores e reguladores. A dialógica, então, nos faz renunciar ao mito da elucidação total do universo e nos encoraja a prosseguir na aventura do conhecimento que é o diálogo com o universo.

Antes de prosseguirmos, devemos mencionar que, apesar de o pensamento complexo perceber os fenômenos do mundo em sua contextualidade, ou, em outras palavras, em suas múltiplas relações, não devemos confundir-lo com o pensamento *holístico*, no qual importa a compreensão do *todo*. O pensamento complexo não é *holista*. Além de não intentar a compreensão do *todo*, mas das conexões, percebe a impossibilidade de conhecermos *o todo* ou a verdade, visto que todas as teorias e conhecimentos são falíveis.

Para Morin, apesar de o conhecimento *holístico* se opor à concepção reducionista que remete à ciência clássica – procura a explicação nos elementos de base (isoladamente) –, recai igualmente em reducionismo ao buscar a explicação dos fenômenos no nível da totalidade, que não passa de uma ideia simplificada do *todo*, por fazer da totalidade uma ideia à qual se reduzem as demais. (2010, p. 259)

Por isso, complexamente, se atribui importância ao *todo* ao mesmo tempo em que se concede importância às *partes*, pois que, em última instância, a grande importância reside no movimento (conexões) de dupla via entre o *todo* e as *partes*. Assim,

considerando que somos todos seres humanos *psicosocioculturais*, nossa complexidade diz respeito, dentre outros elementos, ao nosso corpo (elementos físicos, biológicos, químicos), ao nosso contexto (familiar, social, político, econômico, cultural, ambiental), à nossa subjetividade (psíquica, religiosa, ideológica), à nossa formação objetiva (escola, universidade). Portanto, o problema da complexidade é justamente a incompletude e a incerteza do conhecimento. Nesse ponto, intentamos conceber a articulação, mas também a identidade e a diferença entre as complexidades humanas. (MORIN, 1999, p. 95)

Ainda assim, o pensamento complexo não detém uma metodologia, mas um *método*, que é um *lembrete* para pensarmos em conceitos, mas nunca concluir tais conceitos em pontos fechados, e que nos leva a pensar articulações entre o que foi previamente separado pelo que Morin denominou pensamento da disjunção dos fenômenos, a fim de compreendermos a multidimensionalidade, a singularidade, a localidade, a temporalidade, todas sempre de maneira integrada consigo e com as demais. O imperativo da complexidade, em última instância, é o uso da dialógica. (MORIN, 2010, p. 182-186 e 192)

Trata-se de um conhecimento multidimensional que não sugere a possibilidade de se possuir todas as informações sobre o fenômeno estudado, mas em respeitar suas múltiplas dimensões. Em resumo, existem complexidades, que formam uma hipercomplexidade, não uma complexidade. Isso porque, para Morin, cada fenômeno a ser estudado é, em si mesmo, um *unitas multiplex* (um e múltiplo). O fundamento disso é a seguinte consideração: o cérebro é uno, mas na sua constituição, essa máquina reúne de trinta a cem bilhões de neurônios, isto é, coexiste a unidade com a multiplicidade. (MORIN, 1999, p. 109)

Tudo isso funciona num jogo de interdependência, de interretroações múltiplas e simultâneas, numa combinatória e numa superposição fabulosa de associações e de implicações. Os circuitos vão e vem de neuronal ao local, regional, global, especializado, não especializado. (MORIN, 1999, p. 110)

O cérebro é mais do que um sistema complexo: trata-se de um complexo de sistemas complexos. Acabamos de sondar não apenas a *Unitas multiplex* cerebral, mas uma multiplicidade de *Unitas multiplex* em Uma (Unidualidade bi-hemisférica, Unidade triúnica, Poliunidade intermodular, Unidualidade dos feixes horizontais) que se superpõe e combinam. A *Unitas multiplex* designa não apenas a unidade do cérebro e uma multiplicidade de níveis hierarquizados, mas também a multiplicidade dos sistemas complexos formando então sistema hipercomplexo. (MORIN, 1999, p. 120)

Quer dizer, não podemos transformar o *um* (identidade) em *múltiplo* (diferença), nem o *múltiplo* em *um*, pois o todo organizado é mais do que a soma das partes, fazendo surgir qualidades emergentes, as quais retroagem ao nível das partes e podem estimulá-las a exprimir suas potencialidades, como a linguagem, a cultura e a ciência, que só podem existir ao nível social, mas que permitem às partes o desenvolvimento da mente e da inteligência dos indivíduos. (MORIN, 2010)

Além disso, Morin nos fala em hipercomplexidade, em razão da coexistência de múltiplas complexidades, da ausência de um centro de comando (acentricidade e policentricidade), das conexões de processos, simultânea e correlativamente locais, regionais e globais. (1999, p. 120-121)

Essa explicação pode ser identificada à figura do holograma, na qual as qualidades de relevo, cor e presença se devem ao fato de que cada um dos pontos inclui quase toda a informação conjuntural que a figura representa. O princípio hologramático é assim definido por Morin (199, p. 126):

Imagem física, concebida por Gabor, diferentemente das imagens comuns fotográficas e de filmes, o holograma é projetado no espaço em três dimensões e produz um sentimento surpreendente de relevo e de cor. Reconstitui-se, com extraordinária fidelidade, na sua imagem, o objeto hologramado.

Como diz Pinson (Pinson *et al.*, 1985), cada ponto do objeto hologramado é ‘memorizado’ pelo holograma inteiro, e cada ponto do holograma contém a presença da totalidade, ou quase, do objeto. Assim, a ruptura da imagem hologramática determina, não imagens mutiladas, mas imagens completas, tornando-se cada vez menos precisas na medida em que se multiplicam. O holograma demonstra pois a realidade física de um tipo surpreendente de organização, *em que o todo está na parte que está no todo, e a parte poderia estar mais ou menos apta a regenerar o todo.*

O princípio hologramático formulado por Morin, segundo ele, ultrapassa o limite da imagem física construída por laser, pois diz respeito à complexidade da organização viva, cerebral e socioantropológica. Ele pode ser entendido da seguinte maneira: o todo é incluído na parte, assim como a parte está incluída no todo. Isso porque, a organização complexa do *holos* (o todo) necessita da inscrição do todo em cada uma de suas partes singulares. Significa que a complexidade do todo pressupõe a complexidade das partes, que por sua vez pressupõe a complexidade do todo. Esse é o princípio essencial das organizações policelulares, vegetais e animais, segundo o autor, visto que cada célula permanece singular, mas portadora das virtualidades do todo. Nesse sentido, existe uma riqueza das organizações hologramáticas:

- a) as partes podem ser singulares ou originais, embora dispondo de aspectos gerais e genéricos da organização do todo;
- b) as partes podem ser dotadas de autonomia relativa;
- c) podem estabelecer comunicações entre elas e realizar trocas organizadoras;
- d) podem ser eventualmente capazes de regenerar o todo. (MORIN, 1999, p. 126)

O *princípio hologramático* sintetiza o pensamento complexo de Morin, na medida em que incita a pensar nas conexões, assim como no fato de que tudo (todos os fenômenos e entes) está inter-relacionado. (MORIN, 2010, p. 181). Por exemplo, social e biologicamente, por sermos seres antropossociais, o mundo está *impresso* em nós, mas nós também modificamos o mundo por meio de nossos conhecimentos e ações.

Para bem entendermos essa realidade psicossociocultural, supomos o mundo como um todo e nós humanos como partes desse mundo. Para o pensamento complexo, o todo (o mundo) não só é uma macrounidade que contém as partes. Além disso, ele contém emergências (propriedades novas) e aí, torna-se mais do que a soma das partes. Mas o mundo também é menos do que a soma das partes, visto que as partes, quando sob o efeito de coações que resultam da organização do todo, inibem alguma das suas qualidades ou propriedades (MORIN, 2010, p. 261). Ora, isso não ocorre com o desenvolvimento psíquico de uma pessoa em sociedade, que cresce aprendendo regras de valores morais a fim de formar a sua própria personalidade?

O todo ainda é mais do que o próprio todo, visto que, além de retroagir sobre as partes, estas igualmente retroagem sobre o todo. Por isso, o todo deve ser entendido na relação, ou seja, em um dinamismo organizacional. Em resumo, trata-se de um conceito não totalitário ou hierárquico do todo, que é o conceito complexo.

Justamente por esse fato, as partes também são, ao mesmo tempo, mais e menos do que as partes. Isso quer dizer, por exemplo, que emergências notáveis num sistema complexo, como a sociedade humana, são efetuadas não só no nível do todo (a sociedade), mas também no nível dos indivíduos, a exemplo da consciência, que só existe nos indivíduos. E para os

indivíduos, não só o pensamento complexo incita à busca de um conhecimento cada vez mais verdadeiro como também os leva à busca de uma prática e de uma política que sejam complexas.

Nesse sentido, sendo a palavra *sistema* a raiz da complexidade (não da totalidade), busca-se uma prática humana responsável, libertária e comunitária. Trata-se não somente de pensar sobre o mundo e no mundo (inseridos contextualmente), mas igualmente de atuar *no* e *para* o mundo. (MORIN, 2010, p. 264 e 276)

Ora, somos seres humanos e nos situamos no mundo. Por conseguinte, o objeto do nosso conhecimento não é ontológico, mas *fenomenológico*, isto é, a realidade dos seres no mundo. Portanto, é o diálogo com esse mundo que é, ao mesmo tempo, certo e incerto.

Quando falamos em um mundo paradoxalmente certo e incerto, intentamos demonstrar que um mundo que somente fosse certo (determinista), não conceberia a evolução ou a inovação. Da mesma forma, um mundo absolutamente incerto (aleatório), seria desprovido de organização para a manutenção dos ecossistemas⁷. Sob essa qualidade, a mistura da certeza com a incerteza se torna condição de relativa inteligibilidade do universo. (MORIN, 2010, p. 213-214)

⁷ Mesmo assim, desde o século XIX começaram a surgir hipóteses que concebiam a complementaridade das noções aparentemente antagônicas (ordem e desordem), para se aplicar aos fenômenos termodinâmicos e microfísicos. “Num certo aspecto, as equações da mecânica quântica são deterministas enquanto determinam estados prováveis, mas, indeterministas quanto às previsões sobre posição e movimento.” Além disso, “[...] a formação do átomo de carbono numa estrela é alguma coisa bastante aleatória porque é preciso que três núcleos de hélio se encontrem e se unam ao mesmo tempo. Porém, uma vez que eles consigam se unir, sempre surge a mesma constituição do átomo de carbono.” Assim, o mesmo acontecimento, sob um aspecto, é aleatório e, sob outro, determinado. (MORIN, 2010, p. 214-215)

A incerteza do mundo passou a ser uma hipótese considerada válida, principalmente a partir dos anos 60, do século XX, com a conjectura da diáspora das galáxias a partir da deflagração originária do *big-bang* – que o cosmo teria sido gerado por um acontecimento térmico que teria nascido na agitação, colisão e dispersão. Por causa disso, o antigo determinismo mecanicista desabou, já que ele só era concebível para um universo sem começo, sem calor, sem evolução inovadora e sem observador. (MORIN, 2010, p. 210-213)

Hoje em dia, na ciência, é relativamente aceita a combinação dialógica entre ordem e desordem para tentarmos explicar a fenomenologia do mundo. Se tanto a ordem como a desordem, isoladamente, são metafísicas, conjuntamente, são físicas. Trata-se de uma racionalidade científica, já que para Morin (2010, p. 229), a racionalidade da ciência é o diálogo fenomenológico com o mundo. Em resumo, a certeza e a incerteza conjuntamente, assim como a ordem e a desordem em interação, etc., são uma estratégia para o conhecimento científico.

É justamente dessa combinação dialógica que se constitui a complexidade. Isso porque entendemos a complexidade como *complexus*, ou seja, o que é tecido junto. O que é complexo estabelece implicação mútua, portanto uma conjunção necessária.

Em síntese, para Morin, parece necessário reconsiderar as teorias físicas, biológicas, antropossociológicas, aprofundar sua dimensão sistêmico-organizacional e encontrar suas articulações, sob pena de se cair em novos vícios reducionistas, homogeneizadores e essencialistas. As articulações residem:

- a) nos conceitos organizacionais-chave; e
- b) num pensamento capaz de operar o anelamento dinâmico em circuito entre termos complementares, concorrentes e antagônicos. (2010, p. 274).

Ademais, quando falamos em *sistemas*, devemos ter cautela quanto à sua caracterização. Isso porque, consoante Morin, a *teoria (geral) dos sistemas* revelou a generalidade e não a generacidade⁸ dos sistemas. A generalidade dos sistemas implica em uma transvaloração. Tudo o que era considerado matéria passou a ser considerado sistema (átomos, molécula, astro), e tudo o que era substância vital se tornou sistema. (MORIN, 2010, p. 227-245)

Assim, no que toca à epistemologia, a teoria dos sistemas revelou aparentemente um problema: o sistema depende de uma teoria geral (teoria geral dos sistemas). Trata-se de um novo princípio, o *holismo*, que busca a explicação ao nível da totalidade, se opondo ao paradigma reducionista, que procura a explicação no nível dos elementos de base. Todavia, conforme delineamos, o *pensamento holístico* também implica em simplificação a uma categoria-chave, tal como o reducionismo ao qual se opôs, visto que não passa de uma ideia simplificada do todo.

Por consequência, de acordo com o pensamento complexo⁹, não concebemos o *sistema* como um termo geral, mas como um termo genérico ou gerador (*paradigma*¹⁰), ou seja,

⁸ No pensamento de Morin, *generacidade* se refere ao que *gera* algo, ou seja, a vida, a evolução, seja ela individual, celular, social, etc. Para o pensamento complexo, a generatividade apresenta-se na forma de um paradoxo: “A confiabilidade, a não degeneratividade, a geratividade dos sistemas vivos dependem de certa forma da não confiabilidade e da degeneratividade de seus componentes. O êxito da vida depende de sua própria mortalidade” (MORIN, 2010, p. 299). Para Morin, isso significa que todos os fenômenos são interdependentes.

⁹ Segundo Morin, “[...] o pensamento complexo reconhece ao mesmo tempo a impossibilidade e a necessidade de totalização, de unificação, de síntese. Deve pois tragicamente visar à totalização, à unificação, à síntese, mesmo lutando contra a pretensão a essa totalidade, unidade, síntese, com consciência absoluta e irremediável do caráter inacabado de todo conhecimento, de todo pensamento e de toda obra”. (MORIN, 1999, p. 42)

¹⁰ *Paradigma*, em Morin, é tido como um conceito que se refere ao conjunto das relações fundamentais de associação e/ou de oposição entre um número restrito de noções-chave, relações essas que vão comandar-controlar todos os

como uma generacidade. Assim, não existe o postulado de um princípio de conhecimento *holístico*. Para Morin, a noção de sistema só se torna revolucionária quando:

[...] em vez de completar a definição das coisas, dos corpos e dos objetos, substitui a de coisa ou de objeto, que eram constituídos de forma e de substância, decomponíveis em elementos primários, isoláveis nitidamente em espaço neutro, submetidos apenas às leis externas da ‘natureza’. A partir daí, o sistema separa-se necessariamente da ontologia clássica do objeto. (MORIN, 2010, p. 227-258)

Assim, complexamente, a concepção de *sistema* é utilizada como uma noção de apoio para designar um conjunto de relações que se constituem na formação de um todo complexo. Podemos dizer que existe, por conseguinte, uma reinvenção da ideia de *teoria geral dos sistemas*, para a noção de *paradigma sistêmico*, presente em todas as teorias independentemente dos seus campos de aplicação aos fenômenos.

Explicamos, por conseguinte, o porquê de ser em nível dos princípios que o pensamento complexo é revelado: cada fenômeno a ser estudado, considerado sempre um *unitas multiplex*, implica em concedermos atenção ao todo, que é uma macrounidade com a qual as partes não se confundem, assim como às partes, que detêm identidade própria, mas também identidade comum por formarem conjuntamente o todo. (MORIN, 1999, p. 108-110)

Enquanto o pensamento unificador se torna cada vez mais homogeneizante e perde a diversidade, e o pensamento

pensamentos, todos os discursos, todas as teorias. Esse conceito de Morin não se confunde com o conceito de *paradigma* adotado por Thomas Kuhn, em seu livro *A Estrutura das Revoluções Científicas* (1998). Em resumo, para Kuhn, um “[...] paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma.” (1998, p. 219).

diferenciador se torna catalogal e perde a unidade, concedemos atenção às interconexões, às relações de constituição (MORIN, 2010, p. 260-261). Portanto, quando nos referimos a um fenômeno de cunho antropossocial, falamos de um meio ambiente, isto é, que a existência e a manutenção de suas diversidades são inseparáveis das interrelações. Nesse sentido, por exemplo, ao mesmo tempo em que um ser humano é autônomo, ele também depende condicionalmente do ambiente contextual no qual está inserido¹¹.

Por isso, o humano reabastece sua energia no ambiente assim como deposita energia no ambiente. Isto é, de fato, o humano é influenciado contextualmente pelo meio ambiente, assim como posteriormente influencia outros seres humanos e, por conseguinte, a partir de suas ações (energia), o próprio meio ambiente. Assim, quanto mais complexos forem os comportamentos humanos, mais manifestarão flexibilidade adaptativa em relação ao ambiente: além de se modificar em função das mudanças externas, igualmente influem na modificação do ambiente imediato.

E assim, para Morin, por mais que um organismo vivo seja egocêntrico no que tange à sua manutenção estrutural, também é autoecogêntrico, em razão de suas trocas de emergência contínuas com o ambiente, para a realização de sua autopoiese. (2010, p. 303). Daí o porque de todo o sujeito humano possuir sua identidade e diferença para com os demais, estando sempre

¹¹ Existe um paradoxo no que tange à confiabilidade, a não degeneratividade e a geratividade dos sistemas vivos, pois que dependem da não confiabilidade, e da degeneratividade de suas partes. O êxito da vida depende da sua mortalidade. Nesse sentido, existe uma constante reorganização da ordem biológica e sociológica humana. Por exemplo, uma célula está em autoprodução permanente por meio da morte de suas moléculas, assim como uma sociedade está em autoprodução permanente por meio da morte dos seus indivíduos e se reorganiza por meio de desordens, antagonismos, etc., os quais mantêm a sua ordem de vitalidade (MORIN, 2010, p. 292-300).

inserido em suas relações com os demais seres humanos, com a sociedade, mas essencialmente com o meio ambiente, com o qual ocorrem as trocas de energia necessárias para a possibilidade da afirmação de sua identidade e de sua diferença.

Assim, segundo o pensamento complexo, cientificamente somente poderemos entender a fenomenologia dos *entes* por meio de um conhecimento que também seja complexo, isto é, que se preocupe com as relações e as interdependências.

4 Como fazer Ciência do Direito considerando a epistemologia da complexidade?

Devemos entender o nosso próprio objeto de estudo, que é o Direito, sob pena de preconizarmos visões equivocadas de um *ente social*, na medida em que o restringimos à esfera abstrata das normas (direito positivo ou positivado).

Ora, se reduzimos o Direito à lei, a pesquisa científica ou o fazer Ciência do Direito se simplifica a, metaforicamente, estudar um membro do corpo humano, como se os demais não existissem. Nesse sentido, comparamos a norma – produto social, econômico, político, cultural, ambiental e abstração humana – ao cérebro que pensa. Contudo, identificando o Direito à norma, falamos de um cérebro que pensa e que existe independentemente dos demais membros e tecidos do corpo. Existe um cérebro sem sangue? E sem um coração para bombear o sangue até ele?

Quer dizer, assim como o corpo humano é complexo – nele todos os tecidos convergem para um funcionamento harmônico –, o próprio Direito também é um ente complexo, que vai muito além da esfera formal (direito positivado), e que

existe na medida em que é permeado por diversas esferas da vida humana em sociedade.

Por isso, a definição do estatuto epistemológico da Ciência do Direito, estabelecendo os critérios de demarcação que possibilitem identificar o que é o conhecimento científico e diferenciá-lo dos demais saberes jurídicos é de vital importância para a qualificação da pesquisa científica na área do Direito.

Assim, somente a partir de estratégias metodológicas é que nos é permitido – respeitados os critérios de demarcação – fazer pesquisa e construir a Ciência do Direito em bases sólidas. Sem a definição clara do que é fazer Ciência na área jurídico-social e de como se faz pesquisa científica nessa área, continuaremos pouco produzindo e pouco conhecendo sobre o nosso próprio objeto de estudo.

Por conseguinte, para falarmos numa pesquisa científica do Direito, considerando a complexidade, em primeiro lugar, devemos entender o que é o Direito. Isso porque, conforme afirmamos, existem distintas maneiras de perceber o Direito, sendo uma delas, a visão de que o Direito se reduz ao código normativo, ou seja, o Direito como direito positivado.

Por outro lado, outra visão – a nossa – implica em admitir que, muito embora exista o direito como um código normativo ou, em outras palavras, o direito positivado, essa não é a única dimensão do Direito, que é, em última instância, um *ente* social altamente complexo, no qual encontramos as dimensões: social, política, econômica, cultural e ambiental – todas dentro de contextos espaciais e temporais, ou seja, histórica e geograficamente situadas. Daí que a pesquisa *do* Direito, se se quer científica, também deve ser *complexa*, de modo a abarcar a *complexidade* intrínseca do seu objeto de estudo.

Nesse sentido, a pesquisa científica do Direito deve ser complexa, isto é, baseada num estudo das *conexões* e *intersecções* dos campos que perfazem o Direito, a partir de um método *dialógico*. Por isso, por exemplo, mesmo se nosso problema de pesquisa se vincule à positividade do Direito, como uma norma ou um conjunto normativo, importa uma análise de suas conexões (de suas causas e conseqüências), quer dizer, de sua relação ao mundo concreto: com a sociedade, com a política, com a economia, com o ambiente.

Diante disso é que consideramos que a grande “[...] inversão que se produz no pensamento jurídico tradicional é tomar as normas como Direito e, depois, definir o Direito pelas normas, limitando estas às normas do Estado e da classe e grupos que o dominam.” (LYRA FILHO, 1982, p. 118-109). O Direito não se reduz às normas, pois como dissemos, o Direito nasce com o próprio movimento social, ou em outras palavras, é um *ente social que engloba e se formaliza no ente jurídico*.

Por conseguinte, uma pesquisa científica do Direito à luz da epistemologia da complexidade, deve se pautar pelas relações humanas na sociedade, concretamente, nas esferas que a permeiam. Quer dizer, ainda que a pesquisa tenha por objeto o direito como ordenamento jurídico, ou parte dele, deve ela analisar as intersecções das instâncias sociais que permitiram o aparecimento desse ordenamento, assim como contrapô-lo à própria vida em sociedade, a fim de analisar seus resultados concretos.

Por isso que o grave problema que apresentam, regra geral, as pesquisas e teorias jurídicas contemporâneas é que elas normalmente reduzem, na organização de sua argumentação, o direito ao direito positivado pelo Estado, silenciando o seu surgimento do próprio seio da sociedade, em busca de

formalização. Trata-se de uma visão positivista que confunde o *dever ser* das normas jurídicas com o próprio *ser* do Direito (o social).

Assim, existe uma um duplo corte mutilador. Seu primeiro aspecto reside na “[...] confusão entre as normas que enunciam o Direito e o Direito mesmo, que nelas é enunciado. O segundo aspecto do mesmo erro é o que, a pretexto de melhor assinalar o que é, afinal, jurídico, nega vários aspectos e setores do Direito.” (LYRA FILHO, 1980, p. 20)

Qual a solução, então, para a Ciência do Direito?

Acreditamos que o fazer Ciência do Direito requer uma pesquisa que considere a complexidade dos fenômenos, conforme o pensamento de Morin, além de uma pitada de falseacionismo popperiano.

Ora, consideramos o humano um ser psicossociocultural, que é influenciado, em que pese não determinado, pelo contexto social do qual emerge, assim como gera modificações sobre esse mesmo contexto social. Nesse sentido, por ser parte constitutiva do meio, embora com ele não se confunda, o humano é permeado pela sua complexidade social, política, econômica, cultural e ambiental. Assim, ele é, embora não em última instância, um ser contextual, temporal e geograficamente – um ser histórico.

O Direito surge como um produto social e uma abstração da mente humana que visa regulador da vida em sociedade. É uma abstração (respostas) que possui referência na concretude da sociedade (problemas); requer que essas respostas (teorias, hipóteses revestidas sob a forma de normas) sejam efetivas e objetivas. Essa vinculação com o social – com o mundo concreto das relações – faz com que o Direito apenas possa ser compreendido em sua complexidade a partir de um processo de conhecimento que assim o reconheça.

Quer dizer, é justamente essa imbricação dos caracteres social, político, econômico, cultural e ambiental de dada sociedade que requerem regulações para a convivência. Portanto todo sistema jurídico-normativo não passa de uma teoria ou abstração humana – formalizada através de normas –, surgindo como um produto que, por fundar-se no social e gerar também efeitos no social (vida concreta), não pode ser desvinculado de seus componentes complexos.

Daí porque todo o estudo ou pesquisa que verse sobre um tema relacionado à vida humana (em sociedade), como o Direito, importa numa análise que considere a complexidade, que se preocupe com as *relações* entre as dimensões que permeiam essa vida, visto que os fenômenos são inter-relacionados, sob pena de ser uma análise reducionista do objeto de pesquisa.

Por conseguinte, se, como afirmamos, o pensamento complexo não detém uma metodologia, ainda assim, ele nos fornece um *método*, isto é, um *lembrete* para pensarmos em conceitos, mas nunca concluí-los em pontos fechados. Nos leva a pensar articulações entre o que foi previamente separado, a fim de compreendermos a multidimensionalidade, a singularidade, a localidade, a temporalidade, todas sempre de maneira integrada consigo e com as demais. O imperativo da complexidade, em última instância, é o uso da dialógica. (MORIN, 2010, p. 182-186 e 192)

Não buscamos, portanto, no âmbito da Ciência do Direito, uma análise *holística*, até porque, além de não concebermos a possibilidade de alcançarmos a verdade ou o todo, consideramos o Direito um *ente* de cunho principalmente social. A pesquisa científica sobre esse objeto de estudo deve se direcionar a compreensão das conexões entre as diversas dimensões inter-relacionadas.

Assim, em primeiro lugar, devemos partir de um problema de pesquisa, nunca de uma *verdade* ou de uma *hipótese*. Em segundo lugar, ou formulamos uma *hipótese* para a solução de tal problema proposto ou, ademais, apresentamos uma hipótese que já é utilizada para tal empreendimento, a exemplo de teorias jurídicas, de leis ou de projetos de lei.

Sequencialmente, devemos proceder a um estudo dessa hipótese considerando a complexidade do objeto, investigando o contexto que permitiu seu surgimento e para o qual ela se destina. Isso implica não somente num conhecimento do objeto de estudo, mas igualmente numa verificação da correlação que essa hipótese mantém com a realidade (ela realmente explica ou soluciona o problema?) ou os efeitos que a sua utilização geram ou poderiam gerar.

Daí que poderemos falar num falsificacionismo, conforme Popper (2002; 2009): se a hipótese não resistir ao teste empírico, ou seja, se não mantiver correspondência com a concretude social, poderemos refutá-la, visando alcançar novas hipóteses para a solução do problema e assim por diante.

Justamente por isso consideramos que o fazer Ciência do Direito implica numa delimitação entre o que é pesquisa científica e o que não o é. E a ciência se presta à solução de problemas (POPPER, 2002; 2009), ou, nas palavras de Kuhn (1998), de quebra-cabeças, que no caso do Direito, além de jurídicos são também sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais – ou seja, complexos.

Essa visão de ciência – que considera a complexidade, busca solucionar problemas e exige Debate Crítico Apreciativo – nos permite intentar a erradicação das teorias do Direito que não mantêm uma correspondência empírica com a sociedade ou que subsistem meramente por meios de sustentação retórica ou ideológica.

5 Considerações Finais

O objeto deste capítulo foi a epistemologia da complexidade, proposta por Edgar Morin. O objetivo principal residiu na investigação da possibilidade da utilização do pensamento complexo para se fazer pesquisa científica do Direito. Partindo da problematização da possibilidade de se fazer uma pesquisa científica complexa do Direito, nossa hipótese residiu na seguinte consideração: sendo o Direito um saber humano que não se restringe ao seu componente formal, mas que encontra fundamento na própria sociedade, ele é um *ente* complexo. Por conseguinte, a pesquisa científica do Direito deve levar em consideração essa complexidade, sob pena de reduzirmos o Direito ao direito positivo e de transformarmos a pesquisa científica numa pesquisa comprobatória.

Pois bem, conforme o pensamento complexo, consideramos o humano um ser psicossociocultural, isto é, contextual ao seu meio ambiente, o que exige que as pesquisas científicas considerem essa complexidade. Sob pena de simplificar o seu objeto de estudo, a pesquisa deve abarcar uma análise das inter-relações entre as dimensões que permeiam a vida humana.

Ainda que não exista propriamente um paradigma da complexidade, conforme expusemos, existe a complexidade dos fenômenos que se manifesta no mundo e no seu conhecimento (na Ciência). Por isso, existe um pensamento complexo, baseado num método dialógico para a investigação da inteligibilidade.

De maneira simplificada, o pensamento complexo é um incentivo para os pesquisadores possam alcançar uma nova visão do mundo, que seja dialógica e que perceba esse mundo,

inclusive os fenômenos humanos, de maneira inter-relacionada. Em suma, para que se considere a complexidade de cada questão a ser estudada.

E assim, sendo o Direito também um *ente* social, a definição do estatuto epistemológico da Ciência do Direito, estabelecendo os critérios de demarcação que possibilitem identificar o que é o conhecimento científico e diferenciá-lo dos demais saberes jurídicos, é de vital importância para a qualificação da pesquisa jurídica científica.

Somente a partir de estratégias metodológicas é que nos é permitido fazer pesquisa e construir a Ciência do Direito em bases sólidas. É justamente essa definição clara (demarcação) do que é fazer Ciência na área jurídica e de como se faz pesquisa científica jurídica que nos permite conhecer o nosso objeto de estudo e produzir novas teorias.

O Direito surge como um regulador da vida em sociedade, o que faz dele um *ente* complexo. Ele é uma abstração (resposta) que advém da própria concretude social (problema); uma proposta de solução (primeiro a hipótese ou teoria, depois a norma como sua positivação) problemas concretos existentes no âmbito das relações sociais.

Por conseguinte, para nós, uma pesquisa científica do Direito, considerando a ideia de complexidade, ainda que tenha por objeto o direito como norma, deve analisar as intersecções das instâncias sociais que permitiram o seu aparecimento, assim como contrapô-lo à própria vida em sociedade, a fim de analisar seus resultados concretos. Ou seja, deve haver uma preocupação metodológica com as *relações* entre as dimensões que permeiam essa vida, visto que os fenômenos são inter-relacionados, aliada a um efetivo Debate Crítico Appreciativo.

Referências

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.

LYRA FILHO, Roberto. **O Direito que se ensina errado**. Brasília: Centro Acadêmico de Direito da UnB 1980.

_____. **O que é Direito?** 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 1999.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

_____. **Ciência com consciência**. 14. ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 2010.

POPPER, Karl. **O conhecimento e o problema corpóreo**. Lisboa: Edições 70, 2002.

_____. **O mito do contexto: em defesa da ciência e da racionalidade**. Lisboa: Edições 70, 2009.

RODRIGUES, Horácio Wanderlei. O racionalismo crítico de Karl Popper e a Ciência do Direito. *In*: XIX Congresso Nacional do CONPEDI, 2010, Florianópolis. **Anais ...** Florianópolis: CONPEDI, 2010(a). p. 7.977-7.991. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/florianopolis/Integra.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2012.

_____. O processo como espaço de objetivação do Direito. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, UNISC, v. 34, jul.-dez. 2010(b), p. 75-96. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/viewFile/1811/1230>>

RODRIGUES, Horácio Wanderlei; GRUBBA, Leilane Serratine. O Paradigma na Ciência do Direito: uma análise da epistemologia de Thomas Kuhn. **Revista Filosofia do Direito e Intersubjetividade**, Itajaí, UNIVALI, v. 3, n. 11, 2011. Disponível em: <http://www.univali.br/modules/system/stdreq.aspx?P=3302&VID=default&SID=758119076938695&S=1&A=close&C=31263>. Acesso em: 8 ago. 2012.

AUTORES

Horácio Wanderlei Rodrigues

Pós-Doutorado em Filosofia na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Doutor em Filosofia do Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Direito pela UFSC. Professor Titular de Teoria do Processo e Ética Profissional do Departamento de Direito e Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da UFSC. Sócio fundador do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) e da Associação Brasileira de Ensino do Direito (ABEDi). Membro do Instituto Iberoamericano de Derecho Procesal (IIDP). Pesquisador do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Coordenador do Núcleo de Estudos Conhecer Direito (NECODI). Publicou dezenas de livros e de artigos em coletâneas e revistas especializadas, em especial sobre *Ensino e Pesquisa em Direito* e *Teoria do Processo*. Atualmente tem como tema central de pesquisa os *Processos de produção do conhecimento na área do Direito – o conhecimento jurídico produzido através da pesquisa, do ensino e das práticas profissionais*.

Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/1611197174483443>>

Leilane Serratine Grubba

Doutoranda em Direito na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Direito pela UFSC. Professora Substituta de Direito Penal do Curso de Graduação em Direito da UFSC. É pesquisadora do Núcleo de Estudos Conhecer Direito (NECODI) e do Grupo de Estudos Direito e Literatura (LITERATO). Bolsista do Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Publicou diversos artigos em coletâneas e revistas especializadas, em especial sobre *Direitos Humanos*, *Direito e Literatura* e *Epistemologia Jurídica*.

Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/2294306082879574>>

A coleção *Pensando o Direito no Século XXI* é formada por obras didáticas de professores do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, escritas especialmente para utilização nas disciplinas dos seus Cursos de Mestrado e Doutorado. Além das obras didáticas inclui também coletâneas de artigos científicos produzidos por seus professores e alunos.

