

SOBRE A APLICAÇÃO DO CONCEITO DE PARADIGMA NA SOCIOLOGIA: QUESTÃO DE MATURIDADE OU IMPOSSIBILIDADE LÓGICA?

Heitor Matallo Junior*

1 Introdução

Durante as décadas de 1960/70 houve uma grande discussão sobre o *status* científico das Ciências Sociais estimuladas pela emergência do conceito de “paradigma”, formulado por Thomas Kuhn.¹ O sucesso alcançado pelo livro *A estrutura das revoluções científicas* logo se espalhou por todos os ramos científicos, incluindo a sociologia, que passou a dispor de alguns conceitos para mostrar sua própria cientificidade, em contraste com as críticas que de longo tempo se faziam por sua vaguidade e incapacidade de quantificar apropriadamente a realidade social. Desde então, os conceitos de “paradigma” e “revolução científica” se tornaram sedutores o bastante para que muitos teóricos os aplicassem sem, no entanto, realizar o necessário trabalho prévio de investigação sobre a natureza do conhecimento sociológico e as possibilidades reais de tal aplicação.

Iniciou-se, então, um amplo debate epistemológico no interior da sociologia tendo como princípios inspiradores os epistemólogos Karl Popper e Thomas Kuhn. Os impactos posteriores desse debate foram tomando novos rumos, de tal forma que marxistas, funcionalistas e estruturalistas, que antes debatiam no âmbito ideológico, passaram a dispor de novas ferramentas para “provar” ou “sustentar” suas teorias.

* Sociólogo da United Nations Convention to Combat Desertification

¹ Cf. KUHN, T.1976.

O novo aparato conceitual advindo da epistemologia passaria a ser, para muitos, um novo instrumental para classificar as teorias de “progresistas” ou “retrógradas”. Os nomes de Popper e Kuhn, entre outros, se tornaram verdadeiras tipologias, marcas de reconhecimento e associação para as perspectivas teóricas da sociologia.

A apropriação, por parte da sociologia, dos diferentes conceitos e interpretações proporcionados pelos grandes teóricos da epistemologia trouxe benefícios importantes para seus posteriores desenvolvimentos, particularmente no que diz respeito à clarificação das bases conceituais e científicas de cada uma das abordagens, bem como de um aprofundamento da capacidade crítica no seio da comunidade científica de cientistas sociais.

O que analisamos a seguir diz respeito, precisamente, sobre a estrutura da explicação nas ciências naturais e sociais, bem como sobre a (im)possibilidade de aplicação do conceito de “paradigma” ao conhecimento sociológico. O objetivo não é meramente acadêmico ou “purista”, no sentido de analisar a adequabilidade de sua aplicação. Buscamos, a partir da análise da estrutura dos conhecimentos gerados pela sociologia, as razões pelas quais não se pode, de fato, aplicar esse conceito. Estamos convencidos de que não se trata de um defeito ou imaturidade da sociologia, em que em um determinado momento esta daria um “salto de qualidade” e passaria a ser uma ciência madura, paradigmática.

A estrutura mesma da produção do conhecimento e das explicações sobre a realidade social é que conforma a diferença na *epistémé* sociológica. Trata-se, portanto, de sua própria estrutura como ciência do social. A aceitação desse pressuposto vai gerar um amplo conjunto de novos problemas e desafios para a comunidade científica, que passamos a analisar a seguir.

2 A concepção clássica da ciência: o modelo nomológico-dedutivo

O tema da explicação científica e das abordagens epistemológicas que buscam analisar os fundamentos do conhecimento surge dentro da perspectiva da universalidade e da formulação de leis gerais sobre regularidades observadas. As ideias de “universalidade” e de “leis gerais” sempre estiveram vinculadas a outros temas de igual relevância que são os de “causalidade” e de “verdade”.

A noção de causa atingiu um lugar importante tanto para o senso comum como para a ciência. Todos nós usamos cotidianamente ex-

pressões para as quais um princípio de causalidade é o *motu* da explicação. Podemos mencionar alguns exemplos:²

- 1- Maria se casou com Paulo por causa de seu dinheiro.
- 2- Os milagres têm causa desconhecida.
- 3- O universo existe somente através de Deus.
- 4- O aumento da pressão de um gás em volume constante ocasiona um aumento de sua temperatura.
- 5- A toda ação corresponde uma reação.
- 6- A radioatividade causa mutações genéticas.
- 7- A crise econômica, a agitação social e a corrupção geraram golpes de Estado em muitos países da América Latina.
- 8- A ingestão de 5g de cianureto causa inevitavelmente a morte nos animais com peso inferior a 350 kg.

Todos os exemplos apresentam alguma espécie de *relação* entre eventos diferentes. O exemplo 1 relaciona, em um caso particular, o dinheiro de Paulo com um casamento. A relação é de caráter acidental, pois se refere a um único caso e não pode ser estendida, como fator explicativo, a outros casamentos. O exemplo 2 é um estranho caso de uma relação onde só se conhece um dos componentes. Nesse caso, há uma suposição apriorística de que existe um evento anterior tal que é o responsável e o gerador do milagre. O exemplo 3 é o de uma causa primeira e necessária que gera todos os outros eventos do mundo. Nesse caso, qualquer evento pode ser reduzido a uma série cujo primeiro fator é Deus. No exemplo 4, o aumento da pressão não causa um aumento de temperatura, pois pressão e temperatura são expressões de uma única e mesma coisa, que é a energia cinética das moléculas. Assim, quando aumenta a energia cinética das moléculas de um gás a volume constante, isso vai ser refletido no aumento da pressão e da temperatura. Aqui não há um “antes” e um “depois”. São eventos concomitantes e, pela própria forma do enunciado, universais. Da mesma forma, é o exemplo 5. A aplicação de uma força não causa outro evento que seria a reação contrária. Só podemos dizer que uma força de tal magnitude e em tal direção foi aplicada porque há uma força em sentido contrário e de mesma intensidade a obstruí-la. Nesse caso também não há um “antes” e um

² MATALLO (1988).

“depois”. Nos casos 4 e 5, as afirmações são invariantes e de caráter necessário, aparecendo como *leis*.

Os exemplos 6, 7 e 8 são diferentes dos anteriores. No 6, afirma-se que existe uma relação entre fenômenos, mas não se pode afirmar nem “como” e nem “quanto” o evento radioatividade causa o evento mutação. Nesse caso, a relação aparece como necessária, mas indeterminada. O exemplo 7 expressa um evento que é multideterminado, isto é, existem várias causas, mas não se sabe a importância específica de cada uma delas na determinação do fato. Nesse caso, não se pode estabelecer uma relação de invariância entre as condições do fato e o próprio fato, já que se trata de um evento particular. Mesmo que formulássemos uma proposição geral na qual aparecessem somente as condições gerais iniciais e o fato “golpe de Estado”, como em “A crise econômica, a agitação social e a corrupção geram golpes de Estado”, isso seria facilmente falsificado, pois existem exemplos onde as condições estão dadas e não há golpes de Estado. Em ambos os casos aparece a ideia de sucessão, onde um evento anterior causa um outro evento posterior. Aqui se nota o “antes” e o “depois” do processo.

O exemplo 8 – que é do mesmo tipo do anterior – tem, no entanto, uma diferença que é expressa pelo fato de ser um fenômeno quantitativamente preciso em sua determinação, de tal maneira que sabemos o “como” e o “quanto” de certa substância causam a morte em certos animais.

Analisando os exemplos anteriores e agrupando-os segundo as características comuns, podemos destacar três tipos de uso para o conceito *causa*:

a) Relação Acidental entre Eventos Diferentes (ex. 1 e 7).

Esse tipo de utilização de causalidade é próprio das explicações de senso comum. Não há a preocupação de formular uma lei invariante que possa ser útil na explicação de outros eventos similares. Por isso, esse tipo de utilização é considerado como estando fora do campo científico. Mesmo o exemplo 7 é só aparentemente científico. A simples enumeração do que se supõe serem as causas de golpes de estado não transforma a proposição em verdadeira. Ademais, a proposição – mesmo que transformada numa proposição universal, como na descrição do exemplo 7 – seria factualmente falsificada. Ela pode, no entanto, ser utilizada (como de fato o é) nas descrições dos períodos históricos, mas como fator explicativo é de muito pouco valor.

b) Relação Invariante e Necessária entre Eventos Diferentes (ex. 6).

Esta é a forma mais tradicional de entendimento de causalidade e, em sua genealogia, encontra-se o pensamento grego como o mais importante precursor. A ideia que aparece como principal é a ocorrência de eventos sucessivos no tempo e de que tal sucessão tem caráter necessário, isto é, dado certo evento A, ocorre sempre outro B.

Esta interpretação de causalidade tem um importante papel na explicação científica porque permite, de um lado, a previsão de uma ocorrência e, de outro, a inferência de que um evento ocorreu no passado com base na análise do presente. O exemplo 6 representa uma lista de outras situações similares como em:

- movimentos tectônicos geram terremotos;
- o excesso de iodo provoca distúrbios na tireóide;
- a produção científica reduz a dependência tecnológica;
- a escassez de alimentos provoca aumentos inflacionários.

A regra aqui é o estabelecimento de uma relação *não determinada*, em que dado o evento A (nos casos acima a primeira parte de cada proposição) é possível se saber que ocorrerá o evento B (a segunda parte da proposição), mas não de forma precisa. Sabemos que irá ocorrer, mas não sabemos quando.

Esta forma geral de causalidade – como um princípio que estipula uma relação qualitativa entre eventos, sem que seja possível a sua determinação precisa – foi amplamente utilizada por todos os pensadores antes do surgimento da ciência moderna. Mas o desenvolvimento da ciência nos séculos XVI e XVII não se conformou com a vaguidade do princípio e engendrou uma nova exigência: foi a *determinação* dos fenômenos.

c) Relação Invariante, necessária e determinada entre eventos diferentes (ex. 4, 5 e 8).

Aqui começa verdadeiramente a explicação científica. É o momento em que uma relação pode ser não apenas estipulada, mas também *determinada*, isto é, podemos dizer o “como”, o “quando” e o “quanto” da relação.

Historicamente, foi a teoria newtoniana da gravitação universal a que primeiramente ofereceu uma explicação estruturada em termos de um determinismo causal estrito e com o instrumental adequado para realizar as tarefas de uma teoria científica tal como concebemos hoje. Esta teoria ofereceu uma imagem do mundo como sendo totalmente

previsível e passível de conhecimento desde que as condições iniciais de posição e velocidade dos corpos fossem conhecidas. A estruturação da mecânica se fez tendo por base as conhecidas três leis de Newton, que durante muito tempo todos pensaram ser insuperáveis – isso devido ao fato de que elas apareceram como verdadeiras leis da *natureza*. Aqui, linguagem e realidade são uma única e mesma coisa e falamos das duas indistintamente.

No caso do princípio de causalidade, essa associação foi extensamente criticada. Nos três tipos de interpretação da causalidade que abordamos, podemos notar que foi conferido valor ontológico a um “princípio do entendimento” (NAGEL, 1978; WARTOFSKY, 1968).

A associação “ontológica” entre um princípio do entendimento (causalidade) com uma série de fenômenos que observamos, e sobre os quais tiramos conclusões, foi amplamente difundida e defendida pelos escolásticos, especialmente para aqueles que colocaram Deus como parte do sistema filosófico de explicação da natureza, isto é, como a “causa maior” de todo o existente.

Tais concepções foram consistentemente criticadas por David Hume em seu livro *Investigação sobre o entendimento humano*³, publicado em 1749. Empirista radical, Hume criticou severamente a ideia da causalidade como uma concepção apriorística e injustificada da relação entre fenômenos. Para ele, o que chamamos de causas e efeitos nada mais são do que acontecimentos que se sucedem no tempo e que nós nos *habitua*mos a ver juntos. O efeito sempre difere radicalmente da causa e não há nenhum indício de um fenômeno no outro. Portanto, se nos deparamos com um fenômeno nunca antes visto, nunca saberemos o que lhe sucederá ou o que o antecedeu, porque é só a *experiência* que pode nos fornecer a ideia de sucessão e, portanto, da *causalidade*. Diz:

Toda crença numa questão de fato ou de existência real deriva de algum objeto presente à memória ou aos sentimentos, e de uma conjunção habitual entre esse objeto e algum outro. Ou, em outras palavras: após descobrir, pela observação de muitos exemplos, que duas espécies e objetos, como a chama e o calor, a neve e o frio, aparecem sempre ligadas, se a chama ou a neve se apresenta novamente aos sentidos, a mente é levada pelo hábito a esperar o calor

³ Cf. HUME (1978)

ou o frio e a *acreditar* que tal qualidade realmente existe e se manifestará a quem lhe chegar mais perto (HUME, 1978, p. 153).

Assim, para Hume, o princípio de causalidade não é um princípio da natureza, mas uma expectativa psicológica que nós criamos e alimentamos. Não temos a pretensão de continuarmos a discussão filosófica sobre o estatuto ontológico da “causalidade”. A melhor maneira de avançarmos com a discussão é abandonar a polêmica de se tal princípio ocorre ou não na natureza, mesmo porque nós não podemos afirmar que a natureza tem o propósito de realizar esse ou aquele princípio. Devemos tomar a causalidade como uma *suposição*, como um guia para a explicação e a formulação dos “encadeamentos racionais” de que nos falava Platão (1978). Esse guia pode exercer a função de um princípio heurístico, de um princípio gerador de pesquisas e, em última análise, gerador de conhecimentos. Quando se postula que um determinado fenômeno tem uma causa, torna-se necessário que estabeleçamos a *relação* que ele tem com outro evento diferente, e que enunciemos isso na forma de *leis*, mesmo sabendo que tal formulação poderá ser refutada e, na verdade, ela *deverá* ser refutada para que haja desenvolvimento científico. A importância do princípio de causalidade está em assimilar que o conhecimento científico deve se expressar na forma de *leis*, deve ser “amarrado” pelo raciocínio de causalidade como condição de possibilidade de si mesmo.

Os epistemólogos postularam que as teorias se apresentam como *estruturas*, como *cadeias de cognição* que visam à explicação de fenômenos de maneira a encaixá-los em explicações universais causais. Esse requisito básico da universalidade se impõe em função de outra característica, que é a *predição*. Explicação e predição são ambos traços essenciais das teorias. Poderíamos até dizer que a predição é um tipo de consequência da explicação, já que não se concebe uma explicação científica que seja aplicável somente a um único caso. A explicação científica deve ser aplicável a vários casos, pois se organiza em função das regularidades que encontra ou postula e adquire a forma de *estruturas teóricas*. John Farley nos mostra esses traços também nas ciências sociais. Em seu livro *Sociologia*, afirma que “a ciência é uma forma de entender a realidade que consiste em um ciclo de observação, generalização, explicação e predição” (FARLEY, 1990, p. 5).

A noção de causalidade exerce um importante papel. Ressalvado o seu caráter não ontológico, a causalidade expressa os traços de universalidade e preditividade das teorias na medida em que postula relações universais, necessárias e determinadas entre eventos.

Carl Hempel, entre outros⁴, formulou de maneira precisa o modelo da explicação científica. Num artigo publicado em 1948⁵, ele expôs a pauta básica da explicação científica, o modelo *nomológico-dedutivo* de explicação. Para ele, toda explicação científica segue formalmente o mesmo padrão, que pode ser caracterizado como um conjunto de proposições de diferentes graus de generalidade, mas seguindo uma espécie de hierarquia, de ordem.

Todos conhecem o fenômeno da formação de umidade e gotículas de água ao redor de um recipiente que se enche de água gelada. A depender do recipiente, esse fenômeno se dará com maior ou menor intensidade. A explicação disso envolve, além de algum tipo de conhecimento ou pressuposição empírica, a aceitação de *leis* gerais para que a explicação seja satisfatória. Devemos inicialmente aceitar o fato evidente de que a água do recipiente está numa temperatura menor do que o ar circundante.

Além disso, temos que aceitar que:

- a) O ar contém gotículas de água na forma de vapor.
- b) O resfriamento do recipiente provocou um resfriamento ao seu redor e, por esse motivo, liquefez o vapor d'água.
- c) Sempre que o vapor d'água encontra uma superfície suficientemente fria ele se liquefaz.

Todas essas cláusulas são estipuladas depois de realizarmos algum tipo de reflexão sobre o fenômeno. Normalmente, para o senso comum, essa reflexão não ocorre. Se perguntamos para uma pessoa comum sobre o “porquê” da formação de umidade, esta responderia que “é porque a água está gelada”. Isto é: o pensamento comum utilizaria o fenômeno para explicar o fenômeno.

⁴ RYAN, ^a (1977) *Filosofia das ciências sociais*, São Paulo: Ed. Francisco Alves; TURNER, J., MARYANSKI and FUCHS (1991) *Sociological theory: Diversity and Disagreement.* in *The Structure of Sociological Theory*. Belmont California, Wadsworth Publishing.

⁵ Cf. HEMPEL (1979)

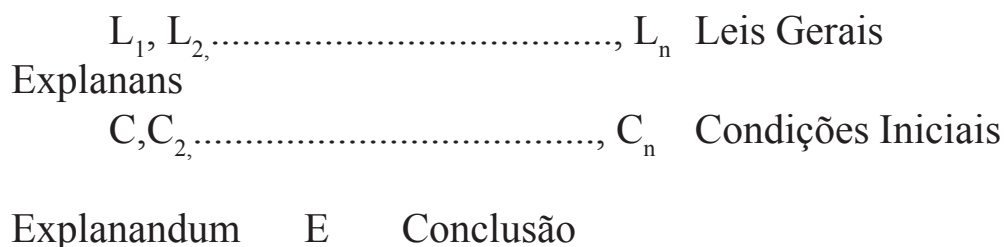
Devemos agora “arrumar” tais proposições para que fiquem numa certa *ordem dedutiva*, a fim de que nosso problema inicial – a formação de umidade num recipiente com água gelada – apareça como *conclusão* de um raciocínio do tipo dedutivo. Teremos, então, um encadeamento do tipo:

- 1) Sempre que vapor d’água encontra uma superfície suficientemente fria ele se liquefaz.
- 2) O ar contém gotículas de água na forma de vapor.
- 3) A água do recipiente está numa temperatura menor do que o ar circundante.
- 4) A água provoca um resfriamento da superfície do recipiente.
(Logo)
- 5) Há formação de vapor d’água na superfície de um recipiente quando esse for preenchido com água gelada.

Aqui, as proposições 1, 2, 3 e 4 aparecem como antecedentes da conclusão (proposição 5), que era o nosso problema inicial. A proposição 1, pela sua própria forma, tem um caráter de generalidade e de lei, embora a palavra “suficientemente” exija uma definição, mas precisa das outras condições iniciais. Isto porque a liquefação dependerá da diferença de temperatura entre o ambiente e o recipiente e da umidade do ar. Num ambiente muito seco (umidade baixa), a diferença de temperatura deverá ser maior para provocar o fenômeno. De qualquer maneira, a proposição 1 pode ser aceita como estando na forma de uma lei.

Além disso, existem outras suposições (Leis Gerais) embutidas nesta explicação e que nós não esboçamos por já serem de aceitação geral, por estarem assimiladas às concepções correntes. É o caso da aceitação de que a água resfria o recipiente. Está embutido nisso que as substâncias trocam calor, isto é, o calor pode ser transmitido. Que diferentes substâncias se comportam de diferentes maneiras diante do calor, etc. Essas suposições, que derivam da teoria do calor, são levadas em conta na explicação, embora não seja necessário que apareçam no encadeamento dedutivo. Se isso fosse necessário, certamente a explicação de um simples fenômeno de formação de umidade teria que ser feita gastando-se quilos de papel.

No exemplo acima, o esquema de apresentação dos argumentos foi: Leis Gerais, condições iniciais e conclusão. Na formulação de Hempel, esse é o esquema Nomológico – Dedutivo da explicação científica:



Hempel dá o nome de *Explanandum* (aquilo que deve ser explicado) à proposição que especifica o problema ou fenômeno, e de *Explanans* (aquilo que explica) ao conjunto de Leis Gerais e das condições iniciais. A relação entre *Explanandum* e *Explanans* deverá ser, então, a de adequação a fim de que possa haver, de fato, *dedução*. Nesse esquema fica evidenciada a relação entre explicação e predição. Quando as condições iniciais estiverem dadas – e de posse das Leis Gerais – poderemos prever E antes que ele tenha ocorrido. Dados L_1, L_2, \dots, L_n e C_1, C_2, \dots, C_n poderemos *deduzir* E. O caminho inverso também deve ser verdadeiro. Dado E, podemos inferir a existência de certas condições gerais iniciais C_1, C_2, \dots, C_n e a vigência das Leis L_1, L_2, \dots, L_n no passado.

Assim, as condições lógicas de adequação entre Explanandum e Explanans, necessárias para a explicação, devem ter os seguintes requisitos (HEMPEL, 1979)⁶:

- O *Explanandum* deve ser uma consequência lógica do *Explanans*, deve ser dedutível dele.
- O *Explanandum* não pode ter mais informação que o *Explanans*.
- O *Explanans* deve ter conteúdo empírico, isto é, deve haver pelo menos uma proposição empírica passível de *verificação*. Esta cláusula ficará satisfeita se supusermos que os problemas apresentados serão sempre de caráter empírico e que, portanto, haverá, sempre, pelo menos uma proposição especificando o evento ou fenômeno.

O esquema apresentado e os requisitos estipulados são suficientes para garantir explicações legítimas e verdadeiras e, ademais, são aceitos como o *modus operandi* da prática científica. O conceito de “paradigma” foi desenvolvido tendo como base o modelo de expli-

⁶ Op. cit.

cação nomológico-dedutivo, no qual as teorias condicionam o que Kuhn chamou de “ciência normal”⁷, isto é, o conjunto de práticas científicas que utiliza a comunidade científica, com base em uma teoria com suas leis e métodos, que garante a acumulação de conhecimentos.

É, portanto, dentro dos padrões de ciência normal (basicamente o esquema hempeliano de fazer ciência) que os cientistas trabalham, acumulam conhecimentos e desenvolvem seus “quebra-cabeças”.

3 Paradigma, prática científica e acumulação de conhecimentos

Pode-se dizer que a ciência é um projeto que tem como meta a obtenção de conhecimentos e a filosofia da ciência é uma disciplina que busca entender o sistema da ciência, examinando sua estrutura, componentes, métodos e formas de acumular conhecimentos.

Ademais de sua estrutura, a ciência se baseia em certas práticas, levadas a cabo por uma determinada comunidade científica, que possibilitam seu progresso e crescimento. De forma bastante esquemática, pode-se dizer que a estrutura geral descrita anteriormente e as práticas desenvolvidas por uma determinada comunidade científica, tendo como base um conjunto específico de leis gerais e métodos, conformam o que chamamos de “paradigma”.⁸ Leis gerais reconhecidas, métodos claros de obtenção de dados empíricos, regras de quantificação e formulação de previsões e sistemas de treinamento de novos praticantes são os ingredientes que conformam o paradigma e permitem a acumulação de conhecimentos e o crescimento da ciência. A acumulação de conhecimentos e o fortalecimento de um determinado paradigma se baseia nas práticas convencionais de se “fazer” ciência, na ciência normal.

O mesmo processo que permite o crescimento do paradigma, a acumulação de conhecimentos e a consolidação de uma visão do mundo, engendra também sua destruição. Isso ocorre porque um paradigma não explica todos os fatos e fenômenos de um determinado campo. Sempre “sobram” fatos ou fenômenos que não são bem explicados. Essas “anomalias” vão se acumulando e gerando tensões no processo explicativo. O acúmulo das anomalias pode chegar a níveis bastante

⁷ KUHN, T. Op. cit.

⁸ KUHN, T. Op. cit.

altos e provocar uma crise no interior do paradigma. Novas interpretações surgem e um período revolucionário se abre. Interpretações concorrentes iniciam um debate crítico até que uma nova postulação seja elaborada como forma de “solução” das dificuldades existentes, incorporando, na nova teoria, tanto as explicações aceitas como verdadeiras, quanto as anomalias que não “cabiam” na explicação anterior. Esse é o momento da “revolução científica”, quando um novo paradigma adquire força explicativa e vai, pouco a pouco, se impondo dentro da comunidade científica, que absorve a nova visão de mundo e tudo o que isso implica, isto é, uma nova prática científica dominante, com novas leis, novos métodos, novas regras de quantificação e novos padrões de treinamento para os futuros cientistas. Esses períodos revolucionários de surgimento de novos paradigmas configuram o progresso científico.

Essa sumária visão do que seja um paradigma induz, imediatamente, às seguintes conclusões:

- a) Um paradigma necessita de regras para sua própria aplicação, isto é, não pode haver dúvidas sobre como “praticar” o paradigma.
- b) Dentro de um paradigma, o método de seleção de dados e aplicação das leis gerais são uniformes para os praticantes, garantindo continuidade no processo explicativo dos fenômenos a que se dedica.
- c) Como consequência, os resultados alcançados por diferentes praticantes sobre um mesmo problema devem ser sempre os mesmos.
- d) Com isso, torna-se possível o crescimento do conhecimento por meio da aplicação do paradigma a novos problemas e/ou circunstâncias. (Isso não se confunde com progresso científico, o qual, como vimos, resulta de um processo revolucionário de mudança de paradigma).

As cláusulas mencionadas garantem que os paradigmas possam ser, de fato, objeto de avaliação e crítica por parte da comunidade científica, requisito fundamental para sua própria superação ou falseamento, como diria Popper (1978).

Kuhn e seus seguidores fizeram extensos estudos de história da ciência, particularmente de história da física, para comprovar o acerto de suas postulações. Estava bastante claro que somente as ciências

maduras tinham lugar na epistemologia kuhniana. As ideias de explicação científica, crescimento do conhecimento e progresso científico somente poderiam ter aplicação nas ciências naturais. Mas o que dizer, então, das ciências sociais? Seriam as Ciências Sociais passíveis de progresso científico, considerando que tal conceito só adquire sentido num contexto paradigmático?

4 Um novo capítulo na epistemologia: a incerteza na ciência

A formulação do *Princípio da Incerteza* por Heisenberg (1927), em 1927, trouxe novos problemas para a ciência. Toda uma geração de cientistas teve que se conformar com o caráter probabilístico e, portanto, sujeito a relativas imprecisões, das Ciências Naturais ou, pelo menos de uma parte das Ciências Naturais. Apesar de essa descoberta não ter afetado o que se considera como a estrutura da explicação na ciência, tal fato gerou certo incômodo da parte de uma comunidade científica que, até fins do século XIX, orgulhava-se das leis que julgava *descobrir*, bem como das elegantes, estáveis e precisas teorias que formulava.

Hoje, no entanto, constata-se que se há uma certeza entre os cientistas é exatamente no que concerne ao grau de incerteza das explicações dos fenômenos naturais. Nada mais pode ser concebido como consensual e duradouro nas ciências. As teorias mudam com relativa rapidez e um movimento subterrâneo, invisível aos olhos do grande público, avança imperceptível em direção desconhecida, mas que, com certeza, exercerá seu poder sobre nossas crenças atuais. Aqui, a imagem de Berman (1990) surge altissonante: *Tudo que é sólido desmancha no ar*. Pode-se dizer, sem medo de errar, que nada mais existe de sólido desde o final do século XX. A nossa civilização se notabiliza, cada vez mais, pela linguagem. É a linguagem, sempre mutante, da técnica, da ciência, da arte, da filosofia, da moda, da opressão, da libertação, do consumo, etc. Nas ciências sociais, a linguagem das expectativas, dos interesses (ou do desejo) como diria Lacan (1978), movimenta os sujeitos sociais nesse nosso mundo escrito em muitos códigos.

Quando de seu surgimento no século XIX, as ciências sociais tiveram a expectativa de alcançar o status naturalista da física e da matemática e resistiram na tentativa de construção de algo sólido até pouco depois dos anos 1920. Mas, também, aqui, o que era sólido se desmanchou no ar. Assim, de um golpe, o princípio da incerteza pene-

trou esse ramo do saber que, sem o saber, estava condenado, por razões congêntas, ao pluralismo, à disputa, à falta de consenso e, enfim, à imprecisão e incerteza de suas explicações. Só que desta vez por razões diferentes daquelas atinentes às ciências naturais.

Até fins do século XIX, a ciência ainda se inspirava no dístico de Galileu de que “a natureza é um livro escrito em linguagem matemática” (1979) e, portanto, poderia ser desvendada, separada dos ídolos (BACON (1978) produzidos pelas consciências imperfeitas ou reticentes em abandonar as pré-noções. De todo modo, a natureza e a linguagem eram coisas absolutamente independentes, de tal sorte que a adequação entre elas só se tornava problemática quando da imperícia do cientista em realizar adequadamente as operações e cálculos matemáticos. Toda essa concepção pode ser traduzida pela palavra *descoberta*, que denota uma operação de eliminação ou desvendamento de aparências enganadoras de uma realidade previamente existente e independente de nossa consciência e vontade. Portanto, a relação existente entre a linguagem (as teorias) e a natureza era entendida como uma relação de tradução, de entendimento. Mas, se era assim, como é que se explicavam as previsões fracassadas, as teorias falseadas e as verdades desmentidas?

Talvez pudéssemos compreender esta tensão entre o conhecimento que se espera verdadeiro e a realidade das coisas que vive a desmenti-lo, esta constante e necessária incerteza de nossas afirmações, como tendo sua raiz no argumento cartesiano de nossa finitude e da infinitude do Criador. Afirmava Descartes (1978), em suas *Meditações*, que um ser finito não pode conhecer completamente o ser infinito e perfeito que o criou. Dizia ele que: “É próprio do entendimento finito não compreender uma infinidade de coisas e próprio do entendimento criado ser finito” (DESCARTES, 1978, p. 25)⁹.

Mesmo com a laicização do conhecimento, inaugurada com o renascimento, o pano de fundo metafísico que ainda hoje subjaz no pensamento contemporâneo é o de que a natureza é algo perfeito, complexo e infinito – talvez porque haja uma identificação entre natureza e Deus – e de que a nós, com nossa limitada capacidade, não poderemos nunca compreender essa totalidade constituída de infinitas partes,

⁹ Op. cit.

daí também nossa ilimitada capacidade de errar. Nesse contexto, a incerteza seria um elemento a ser considerado como um atributo do pensamento que produz teorias e não como uma categoria objetivamente inserível nas próprias teorias, num esquema tipicamente kantiano de pensar (KANT, 1978).

Talvez a mais monumental de todas as transformações no que consideramos como o “espírito de época” do século XIX para o século XX – e de todo o otimismo do período pós-Revolução Industrial para o atual realismo científico cético – é de que a *incerteza* se tornou uma categoria e, portanto, mensurável ou capaz, em princípio, de sê-lo.

A noção de uma ciência precisa e verdadeira, e a possibilidade de construção de teorias autossuficientes e perfeitas (tal como se considerava o modelo nomológico-dedutivo e a teoria de Newton) foi progressivamente absorvendo a ideia de erro, a ideia de que nossas afirmações não se ajustam perfeitamente aos fenômenos, e de que isso não é uma questão de imperícia ou incompetência do cientista, mas um pressuposto da atividade humana que formula juízos sobre o mundo.

Quando da formulação da mecânica quântica, a incerteza adquiriu status de *princípio* e, pela primeira vez, admitiu-se que a investigação interfere nos fenômenos. Começava, então, um outro ponto fundamental de mutação, onde a linguagem foi progressivamente se “misturando” com os fenômenos, a ponto de alguns autores afirmarem que os *quarks*, por exemplo, se confundem com as próprias equações matemáticas que os descrevem (FLUSSER, 1981). Em alguns campos da física, linguagem e fenômeno se tornaram uma só coisa, indissociáveis, fazendo desse novo conceito sobre esta coisa chamada “realidade” algo bastante estranho para os materialistas.

A mecânica quântica, porém, não é toda a física. Apesar de o Princípio da Incerteza de Heisenberg ter tido um alcance e uma repercussão sem precedentes, pode-se dizer que no mundo da macrofísica as coisas ainda funcionam como nos velhos tempos, isso é, os fenômenos e a linguagem que os descrevem mantêm, cada um, a sua autonomia, fazendo da *adequação* um ideal ainda perseguido por muitos cientistas. Nesse mundo, a linguagem (as teorias) e as informações que são obtidas pela sua aplicação não interferem nos fenômenos, fazendo com que ambos tenham sua própria trajetória. Nesse mundo, a incerteza e o erro são proporcionais ao que se supõe ser nossa limitação tecnológica.

E, assim, a natureza – complexa, perfeita e infinita – nos oferece os limites para conhecê-la: de um lado, a incerteza do microcosmo e, de outro, a cada vez menor, mas sempre presente, imperfeição das medidas. É nesse mundo de ambiguidade, mas também de irretorquível objetividade, que o nosso cientista natural se movimenta.

5 Objetividade e incerteza

O que dizer do cientista social? As ciências sociais já nasceram sob a égide da disputa, da discordância e da multiplicidade das interpretações dos fenômenos sociais. Os esforços iniciais de Comte se adequavam ao otimismo científico do início do século XIX, de formação de uma “física social”, de uma ciência natural da sociedade. Esses esforços, no entanto, logo se perderam e, a cada novo expoente que surgia, uma nova visão da sociedade e de seus problemas começava a competir com as anteriores, sem nunca se ter uma decisão que confortasse as consciências e a opinião pública mas, ao contrário, aprofundavam a sensação geral de crise intelectual, social e política.

Esta *visão* da sociedade é o que Farley (1990, p. 58) chama de *Perspectiva*. Conforme nos mostra o autor, uma perspectiva “pode ser definida como um *overall approach* ou ponto de vista em relação ao objeto, incluindo a) um conjunto de perguntas a serem feitas sobre o objeto; b) uma teoria geral ou um *theoretical approach* para explicar a natureza do objeto e c) um conjunto de valores relativos ao objeto”.¹⁰

As grandes perspectivas forjadas em fins do século XIX e início do século XX foram o *Funcionalismo*, a *perspectiva do Conflito* e o *Interacionismo Simbólico*. Assim, os muitos pensadores desse período tinham a certeza de estar tratando com fenômenos que tinham uma dinâmica independente dos indivíduos, forjada por forças históricas objetivas. Assim foi Comte (1978) com a *Lei dos Três Estados*, Marx (1974 com as *Leis da Economia Política* e Durkheim (1977) com os *tipos sociais*. Todos eles tinham sua atenção voltada para o que se supunha ser a objetividade dos fenômenos sociais, numa convergência inequívoca com o ponto de vista das ciências naturais e com a produção de um conhecimento acima de qualquer suspeita, por estar refe-

¹⁰ Idem.

rendado pelas leis de desenvolvimento da história e, em particular, da sociedade capitalista.

Somente no início do século XX é que uma nova abordagem da sociedade começou a ocupar lugar de destaque e, mais uma vez, a competir com as correntes já existentes. Foi Max Weber quem desautorizou a sociologia a falar em leis e determinações e a incluir as subjetividades no processo histórico. O comportamento dos protestantes, estudado por Weber (1981), teve forte influência no processo de acumulação de capital e na criação de uma mentalidade voltada para o trabalho e a produção.

Os passos iniciais dados por Weber tiveram um importante impacto no padrão de reflexão epistemológica sobre as Ciências Sociais e nas futuras investigações sobre quais as teorias e pressupostos mais adequados à análise da vida social. Talvez a mais importante contribuição tenha sido naquilo que se relaciona à aplicação da ideia de *mudança* na sociedade. O debate sobre o tema é antigo e muitos mal-entendidos ainda subsistem, mas é certo que, hoje, há explicações para o fato que são convergentes entre muitas disciplinas e teorias diferentes, e o ponto em comum é a aceitação de que a sociedade é um sistema estruturado em valores. Isso, por si só, já implica hierarquização, na medida em que a valoração sempre se efetua em alguma escala. Portanto, a sociedade é um sistema hierarquicamente estruturado.

O segundo ponto de apoio diz respeito à caracterização dos membros da sociedade, que são considerados, em primeira e última instância, agentes sociais. Isto é, indivíduos que produzem ação social sob certas bases e para certos fins. As bases são as informações disponíveis e a finalidade é a satisfação de expectativas, interesses ou desejos.

Uma forte limitação emerge na vida social: os interesses, expectativas ou desejos, produzidos simbolicamente e socialmente, não trazem consigo o mecanismo de sua *satisfação completa*, isso é, um mecanismo que possa saciar e, portanto, interromper o processo de busca de sua satisfação pelos agentes sociais. Mas, ao contrário, esta categoria tem nos indivíduos uma estrutura regida pela lei de formação dos sujeitos¹¹ e, na sociedade, uma estrutura regida pela necessária hierarquização imposta pelos valores.

¹¹ Muitos autores abordam esse tema, sendo os mais importantes Sigmund Freud e Jacques Lacan.

Do ponto de vista da sociedade, a estrutura social limita a satisfação dos interesses/expectativas/desejos exatamente pelo fato de que, nas escalas socialmente produzidas, aquilo que é mais escasso é também mais valorizado e, portanto, não passível de ser distribuído por todos os membros da sociedade. Isso acontece com as mulheres nas sociedades primitivas (daí as alianças políticas para os casamentos), com o prestígio, a riqueza e o poder em praticamente todas as sociedades e com os postos de comando nas modernas sociedades industriais.¹²

Podemos ser até mais radicais. Quando dizemos que a riqueza, o poder, o prestígio e os postos de comando não podem ser distribuídos por todos os membros da sociedade, fica indicado que há a possibilidade de que alguns teriam acesso a esses bens. Mas, por definição, não há satisfação completa dos interesses/expectativas/desejos para nenhum membro da sociedade. Isso pode parecer, inicialmente, contrário aos fatos, em função de que a literatura sociológica vive a dizer que alguns têm poder, riqueza, prestígio, etc. Isso é real. No entanto, é ilusório pensar que isso é todo o real.

De fato, a clássica asserção de que as classes se antagonizam pela posse ou não da riqueza não pode ser colocada como uma contradição, pois não há, empiricamente, sujeitos com toda a posse de poder, objetos, riqueza, etc., e outros sem nenhuma posse. A negação lógica não se transforma em negação ontológica. Assim, na sociedade não encontramos uma ocasião em que haja concentração total de bens (objetos) para um sujeito. Se isso não ocorre, então há, sempre, objetos fora do sujeito, seja esse “sujeito” um indivíduo ou uma classe.

Assim considerada, a sociedade contempla um conjunto de indivíduos que estão, a todo momento, produzindo ações segundo as informações que dispõem, com a expectativa de que seus interesses/expectativas/desejos sejam satisfeitos, embora se saiba de antemão que os indivíduos terão algum grau de frustração na realização de seus objetivos. Isso coloca o fato de que a informação é um elemento constituinte do processo social, alterando o comportamento dos agentes na medida em que disponham de mais ou menos informação.

¹² DAHRENDORF. (1990). *El conflicto social moderno*, Madrid, Mondadori.

Parece claro, portanto, que as teorias (como sistemas de informação) que se produzem sobre a sociedade e as previsões e as consequências delas decorrentes devem ser entendidas como partes dos sistemas sociais, isso é, como elementos que afetam os comportamentos humanos.

Desde o surgimento de cibernética (WIENER, s/d) e, depois, com a teoria dos sistemas de Bertalanffy (1977) e seus posteriores desenvolvimentos, que o problema da interação entre *realidade e linguagem* nos sistemas sociais se coloca como de delicada solução. A tradição científica ocidental se assenta, como já vimos, no postulado de que as *coisas*, o real, tem suas próprias leis e de que ao sujeito só cabe desvendar ou descobrir estas leis. Mas a teoria dos sistemas recoloca o problema e traz implícito que a compreensão da relação entre a realidade e a linguagem deve mudar. Assim como na microfísica a linguagem matemática muitas vezes se confunde com os próprios fenômenos que descreve, nos sistemas sociais a linguagem (como formulação de proposições) também se confunde com os fenômenos sociais que produz. Isso por uma razão muito simples: os atores sociais somente realizam suas ações mediante a formulação, em termos proposicionais, de finalidades e objetivos a serem atingidos. Esse é um requisito básico da ação humana, que deve transformar *disposições* interiores em *proposições* com sentido objetivo, social. O que permite às ações humanas transcorrerem com certa normalidade é um relativo entendimento existente entre os atores sociais, em que tais ações são sempre proposicionalmente traduzidas pelos indivíduos em termos de suas próprias disposições, e, com isso, induzindo-os a novas ações e à perpetuação do jogo social.

Todo esse entendimento parte, portanto, dos seguintes pressupostos: de que a realidade social é o conjunto das ações de seus membros; de que as ações humanas são disposições para alcançar fins (satisfazer interesses/expectativas/desejos); de que estas disposições devem ser aceitas intersubjetivamente (o jogo social); e, enfim, de que tais disposições só adquirem sentido e legitimidade se transformadas numa linguagem inteligível para os atores, isto é, os atores sociais devem partir do princípio de que entendem uns aos outros. A esse respeito é muito instrutiva a leitura do livro de Quine (1960), cuja análise nos leva a aceitar que os significados na comunicação partem, sempre, de convenções sobre fatos básicos, e de que sobre esses fatos não há nenhuma garantia de que os entendimentos sejam unívocos.

Tudo isso nos leva à paradoxal conclusão de que a realidade social não é nada mais do que um conjunto de símbolos com significados presumidamente conhecidos, isto é, de que o real se confunde com a própria linguagem usada pelo conjunto dos atores. Esta conclusão pode ser considerada como paradoxal porque contraria uma tradição do pensamento filosófico ocidental que insiste numa separação entre as teorias e os objetos de que *falam*. Nesta nova perspectiva, o real é um grande sistema linguístico que inclui a linguagem científica como uma de suas partes. Essa perspectiva, seguindo as análises de Farley (1990)¹³, converge para o interacionismo simbólico.

Assim, os fenômenos sociais passíveis de serem estudados e interpretados são sempre traduzíveis por algum tipo de comportamento que, por sua vez, pode ser descrito numa linguagem disposicional, de motivos, expectativas, interesses ou desejos a serem satisfeitos. É preciso deixar claro, no entanto, que esta formulação não pode ser confundida com as analogias que se faziam no século XIX sobre as finalidades das instituições ou do organismo social. Aqui não se trata de dizer que as instituições ou a sociedade tem motivos ou estabelecem fins. O que se coloca aqui são os indivíduos enquanto atores sociais e, nesse caso, os motivos e disposições (mesmo que contenham determinantes culturais num sentido geral e abstrato) que existem *para* os indivíduos. Willard Van Orman Quine

Dito isso, pode-se considerar que o argumento também é válido para aquela parte da comunidade linguística que mencionamos anteriormente, isto é, a comunidade científica. Para a sociologia, considerada como um processo cujos atores são os cientistas e a comunidade científica como seu grupo correspondente, prevalecem a mesma instabilidade e discrepância nas interpretações. O princípio da incerteza também tem validade aqui. Não somente os conceitos não possuem univocidade, mas também uma característica adicional pode ser acrescentada: é o fato de que as teorias sociológicas têm como parte constitutiva a *descrição*, isto é, a contextualização ou formulação das *condições iniciais* de validade dos postulados explicativos. Isso acrescenta a seguinte dificuldade: a descrição, como procedimento da explicação, carece de uma lógica de execução. Assim, não há uma lógica da descrição que permita aos inves-

¹³ Op. cit.

tigadores, utilizando-se dos mesmos instrumentos teóricos, chegarem a uma mesma conclusão para a explicação desses fenômenos.

Desde logo, essas afirmações podem parecer contraditórias com a realidade da sociologia, tendo em vista que a existência de várias correntes, ou perspectivas no sentido proposto por Farley (1990), e um certo hábito de falar de funcionalismo, estruturalismo e marxismo como se, por si sós, tais designações comportassem homogeneidade interpretativa. Isso está longe de corresponder à realidade. Na sociologia, mesmo a investigação dentro de um único padrão de referência mostra que o entendimento da realidade é extremamente diverso entre os autores, a despeito de que os postulados gerais sejam os mesmos. Basta, para comprovar, que se investigue a história das perspectivas mencionadas: funcionalismo, marxismo e interacionismo simbólico.

Outro aspecto que decorre da falta de uma “lógica da descrição” (Marx diria “lógica da exposição”) diz respeito à seleção dos fatos explicativos. Como proceder à seleção dos fatos relevantes para a explicação de determinados fenômenos? Existe algum método para isso? Não há respostas satisfatórias para essas perguntas. Diríamos mesmo que não há nenhum método capaz de selecionar os fatos relevantes para a explicação sociológica. Não há consenso sobre o conjunto de fatos que explicam os fenômenos e isso porque não há como determinar tal conjunto (MATALLO, 1988).¹⁴

Toda essa situação repercute fortemente sobre o que se considera como um atributo das teorias científicas: a capacidade de *previsão*. A falta de um padrão para a seleção de fatos, de regras para a descrição (exposição) e a característica informacional (simbólica) das teorias impedem qualquer tipo de previsão, pois esta perturbaria todo o sistema social, transformando a atitude dos atores diante das novas informações. Além disso, os atores não recebem as informações da mesma maneira e com a mesma interpretação (se assim fosse, seria possível prever as reações), o que abre um leque de possibilidades de respostas muito difícil de ser avaliado. Nas ciências sociais, a explicação das ações dos indivíduos se realiza *ex-post-facto*. É esse tipo de explicação que tem prevalecido na sociologia, na economia e ciência política.

¹⁴ MATALLO (1988) Op. cit.

Tudo isso tem acarretado diferentes interpretações para os fenômenos sociais, fazendo com que se estabeleçam, portanto, diferentes abordagens para os problemas. É esse fato a que chamamos de “pluralismo teórico”. Nas Ciências Sociais, as diferenças de abordagens surgem como resultado da natureza do objeto, e não como subdesenvolvimento da disciplina. A linguagem mesma e a falta de uma lógica da descrição engendra um pluralismo teórico que não pode ser resolvido e, mais ainda, deve ser considerado como um atributo sociológico das teorias sociológicas.

Podemos considerar então que a questão da objetividade nas Ciências Sociais não pode ter uma solução convencional devido à natureza dos fenômenos sociais. Em primeiro lugar, porque, ao tratarmos com a realidade social, estamos, de fato, tratando com um sistema em que um fluxo de informações sustenta e dá sentido às ações, com vistas à satisfação de interesses/expetativas/desejos que, como já vimos, são sempre frustrados para os indivíduos. Em segundo lugar, está o fato de que as diferentes linguagens (com exceção da lógica e matemática) não têm um único entendimento para todos os atores, isto é, os significados não são unívocos. Esse fato é de grande importância para que se entendam as dificuldades da explicação científica nas ciências sociais.

Da mesma forma, a falta de univocidade no entendimento e codificação proposicional das disposições dos atores leva às variações interpretativas dos fenômenos sociais e, portanto, às variações explicativas. Em nenhum momento, pode-se saber, com certeza, qual a quantidade e qualidade das informações disponíveis. Se, eventualmente, pudermos saber para um determinado ator qual a sua quantidade de informação, não saberemos jamais qual o entendimento que ele tem de toda a informação, pela simples razão de que não há nenhum conjunto linguístico neutro em função do qual possamos comparar nossas interpretações com as informações disponíveis. É por tudo isso que sempre se presume o que os atores sabem. É por isso também que sempre nos surpreendemos com os acontecimentos sociais.

Esta formulação do problema da incerteza quanto aos resultados das ações sociais leva o nome de “consequências não antecipadas da ação social” e já teve um exaustivo tratamento teórico por parte muitos autores, particularmente, Merton (1970).

6 A explicação nas Ciências Sociais

A partir do século XIX, o ideal científico no campo das Ciências Humanas – inspirado pela poderosa mecânica newtoniana – foi a formulação das grandes teorias sobre o homem e a sociedade. Spencer e Marx sintetizaram esse ideal com as chamadas *Teorias de Longo Alcance* (MERTON, 1970). As teorias de longo alcance abarcam grandes períodos históricos e têm como pretensão sintetizar todo um processo de desenvolvimento, desde a sociedade primitiva até a sociedade capitalista. São em geral conjecturas que permitem as generalizações mais abstratas, como as de Darwin sobre a origem e evolução das espécies e a de Marx sobre a evolução da sociedade sem classes para as sociedades classistas. Essas concepções da História, no entanto, têm um papel limitado na explicação, pois esbarram na *inverificabilidade* de suas proposições. Apesar de terem um importante papel na sustentação das teorias propriamente explicativas da sociedade (no caso das teorias de Spencer e Marx), as conjecturas de longo alcance não têm, elas mesmas, caráter explicativo. Devemos fazer a distinção entre as conjecturas e os princípios metafísicos. Os princípios metafísicos versam sobre a natureza do homem, sobre alguma de suas qualidades ou defeitos imanentes que determinem o seu comportamento social.

Se tomarmos como exemplo Rousseau, o princípio orientador é a sociabilidade e, para o caso de Hobbes, a sua mesquinhez e individualidade. As conjecturas têm uma característica diversa porque se constituem em sistemas, em concepções da história de ampla generalidade, mas de menor abrangência que os princípios metafísicos. As conjecturas se compõem de postulados que aparecem como a razão última dentro da explicação. Ambas, no entanto, têm um mesmo traço que é a *inverificabilidade*. Assim como não poderíamos verificar os princípios metafísicos de Rousseau e Hobbes, também não podemos colocar à prova as concepções de história de Marx e Durkheim, por exemplo.

Depois das Teorias de Longo Alcance (TLA), que apareceram como as grandes sínteses explicativas no século XIX, a sociologia se conformou, já no século XX, em desempenhar um papel menos pretensioso. Os sociólogos passaram a um trabalho mais minucioso de compreensão da vida social em seus aspectos mais cotidianos, numa atitude de relativo abandono às grandes construções teóricas. As preocupações básicas passaram a ser, então, a aquisição de conhecimentos

empíricos e a busca de um tipo de teorização mais sólido, embora de menor abrangência. Foi o período de construção das Teorias de Médio Alcance (TMA), como as chamou Merton (1970)¹⁵, e da institucionalização da sociologia. Em termos de estabelecimento dos modelos de explicação sociológica, podemos notar grandes diferenças entre as TLA e as TMA. Os exemplos podem mostrar isso: o primeiro exemplo que podemos tomar é o da teoria elaborada por K. Marx. Todos conhecem o itinerário percorrido por Marx para a elaboração da Economia Política. A sua teoria econômica começou a ser elaborada em 1848, após os primeiros estudos filosóficos de 1844 a 1847. Nesse escritos, Marx desenvolve os pressupostos da Concepção Materialista da História, suporte de toda sua construção posterior. A Concepção Materialista da História é o delineamento da “grande síntese” da evolução socioeconômica da humanidade e a economia política uma espécie de coroamento desta síntese, com uma análise detalhada da economia burguesa. A sua teoria se estrutura, então, da seguinte forma: em alguns princípios metafísicos, que funcionam como axiomas para a teoria. De acordo com Marx (1972), são eles:

- a) O homem é um ser da natureza.
- b) O homem é um ser eminentemente social.
- c) O homem é um ser que tem consciência.
- d) No limite último da consciência está a liberdade.

De posse desses princípios, o autor elabora a Concepção Materialista da História através de algumas proposições que aparecem como postulados:

- a) A sociabilidade do homem é dada pela produção e reprodução de sua vida material.
- b) É o trabalho que unifica e dá sentido à vida social.
- c) As relações de trabalho engendram formas determinadas de apropriação do produto do trabalho (propriedade).
- d) A existência, como trabalho, e as diferentes formas de apropriação de seu produto, determinam a consciência, as diferentes formas de pensar a si mesmo.

Com essas proposições, é possível se reconstruir toda a concepção materialista da História e estabelecer o nexos com a economia polí-

¹⁵ MERTON, op. cit.

tica, a ciência que estuda um tipo específico de organização social e de relações de trabalho. Podemos dizer que o esquema geral da teoria é:

Princípios Metafísicos

Conjectura (Concepção Materialista da História) e seus postulados
Teoria Social (Economia Política)

A economia política segue, por sua vez, os cânones do esquema hempeliano, com as Leis Gerais e Condições Iniciais. Além disso, o conceito de *determinação* na obra de Marx executa o mesmo papel que a *causalidade* nas Ciências Naturais. Deve-se, no entanto, fazer uma observação sobre a ideia de “determinação”: Marx trabalha com os conceitos de “tendência” e “determinação” que, a rigor, não são compatíveis. A “determinação” de que nos fala Marx tem um traço de necessidade que a noção de “tendência” não traduz. No Prefácio da *Contribuição Crítica da Economia Política*, ele diz:

O resultado geral a que cheguei e que, uma vez obtido, serviu-me de fio condutor aos meus estudos, pode ser formulado em poucas palavras: na produção social da própria vida, os homens contraem relações determinadas, necessárias e independentes de produção, relações estas que correspondem a uma etapa determinada de desenvolvimento das forças produtivas materiais (MARX, 1972).

Ao mesmo tempo em que diz que as relações são determinadas, necessárias e independentes da vontade, ele mostra no volume III de *O Capital*¹⁶ que a Lei da queda da taxa de lucro é apenas *tendencial*, pois existem alguns fatores que retardam. De qualquer modo, a Economia Política segue o padrão explicativo das ciências naturais. Nesse sentido, a explicação de qualquer fenômeno da vida econômica e social pode ser expressa com o modelo já descrito:

Explanans Leis Gerais

Condições Gerais

Explanandum E

As Leis Gerais descritas em *O capital* são a Lei do Valor, da superpopulação relativa, da queda da taxa de lucro e do aumento da composição orgânica do capital. Assim, todo fenômeno da vida social pode ser explicado apelando-se para a teoria social (economia política) e, quando não for possível, apela-se para a conjectura e para os princípios metafísicos.

¹⁶ Cf. MARX. (1978).

O segundo exemplo que tomaremos é o da *Hipótese* sobre o *crescimento das cidades*, de Ernest W. Burgess (PIERSON, 1970). O interesse do autor foi o de formular um modelo que descrevesse o crescimento das cidades e suas zonas de ocupação, sem se importar com os “grandes motivos” que impulsionaram os homens a realizar tal coisa. O interesse maior foi pragmático, foi o de poder prever e direcionar o crescimento e a expansão física das zonas urbanas.

A teoria de Burgess pode ser assim resumida: em qualquer cidade, há uma tendência para a “expansão radial”, para um crescimento que se dá pela incorporação de áreas concêntricas de ocupação; a zona central dessa sucessão de círculos é ocupada pelo comércio (e é chamada de “*Loop*”); a zona seguinte é chamada de zona de transição, pois tende a ser invadida pelo comércio e manufaturas leves; a zona posterior é ocupada por moradias operárias; a zona seguinte, por residências de luxo e, por último, uma zona chamada de “*commuters*”, trabalhadores pobres que vão ao centro trabalhar e voltam à noite para suas casas.

Embora existam muitas cidades cujo crescimento não tenha se dado, pelos mais diversos motivos, conforme esse modelo, há um razoável consenso de que ele é um “bom modelo”. Suas características explicativas são, no entanto, bastante diferentes das do exemplo anterior, embora formalmente ele se enquadre no esquema dedutivo. Em primeiro lugar, nesse modelo não há Leis Gerais, mas somente *Hipóteses de Alta Probabilidade e Generalizações Empíricas*. Essas generalizações têm uma forte base *indutiva* e geram as hipóteses de maior abrangência. Em segundo lugar, as generalizações e hipóteses não aparecem como resultado de nenhum raciocínio causal ou determinista. Não há apelo para princípios metafísicos sobre a natureza do homem ou da sociedade e nem mesmo um sentido finalista na explicação. As generalizações e hipóteses têm origem observacional e, por isso, seu caráter é *probabilístico*. Aqui o entendimento de probabilístico não é o de um raciocínio que tenha pelo menos uma lei probabilística, mas o de um raciocínio que, se aparecer um fenômeno que não se enquadre dentro da explicação, esse fenômeno não falsifica a hipótese. Exatamente pela hipótese ter alta probabilidade é que ela não se falsifica com contraexemplos. Pode-se, então, perguntar: estas generalizações e hipóteses não podem ser falsificadas? A resposta é *não*. O que frequentemente ocorre é que um certo número de contraexemplos acaba

por gerar uma nova explicação e a construção de novas generalizações e hipóteses. A explicação cai em desuso ou incorpora novas hipóteses auxiliares e se adequa a novos dados. A própria hipótese de Burgess foi muitas vezes questionada (QUINN *apud* PIERSON, 1970, p. 469) e acabou por incorporar novos conceitos e generalizações.

Explanans Hipóteses de Alta Probabilidade

Generalizações Empíricas

Condições Gerais

Explanandum E

Esquema do modelo explicativo das TMA

As TMA (tal como a de Burgess) servem como conhecimento de base nas ciências sociais. Conforme salientou Merton, (1970)¹⁷ enquanto as TLA, as grandes sínteses, são incompatíveis, pela razão de que os próprios princípios metafísicos são incompatíveis, as TMA guardam certa “positividade”, no sentido de que têm origem factual e de que servem como fatos básicos para as TLA. Qualquer teoria pode se utilizar, por exemplo, das hipóteses de Burgess ou da Teoria da Tomada de Decisões em Pequenos Grupos independentemente da conjectura maior ou dos Princípios Metafísicos.

Vimos até agora o aspecto formal da explicação nas ciências sociais e algumas diferenças existentes entre as TLA e as TMA. Veremos agora como se comportam estas explicações diante da questão da previsibilidade.

No esquema hempeliano original da explicação das ciências naturais, bem como na ideia de Paradigma, a previsibilidade é uma das características importantes. O *Explanans* gera o *Explanandum* por dedução. O mesmo, no entanto, não ocorre nas ciências sociais. As sociedades funcionam de forma fundamentalmente diferente da natureza, pois os homens podem aprender com a experiência e mudar seu comportamento, ou ainda, podem mudar seu comportamento só com uma *expectativa* de um acontecimento.

Vimos em nosso primeiro exemplo que uma teoria como a de Marx trabalha com as ideias de “determinação” e de “tendência”. A determinação expressa o caráter necessário, de Lei, de certas relações e seus também necessários desdobramentos. O desenvolvimento da divisão do

¹⁷ MERTON, op. cit.

trabalho provoca, necessariamente, mudanças na forma da propriedade e nas relações entre as classes; mudanças nas relações de produção de uma dada sociedade determinam mudanças na superestrutura etc. É claro que esse conceito e essa determinação não significam previsibilidade *stricto sensu*, isto é, não tornam possível manipular dados na série temporal como nas Ciências Naturais. Mas ele dá uma garantia de que a sucessão ocorrerá. Isso, por si só, confere uma linearidade à história e aos acontecimentos que, no entanto, soa de difícil aceitação nos dias de hoje. E mais: as previsões de longo alcance sobre os destinos da história e dos homens permitidas pela conjectura acabam por se transformar em *profecias*, como nos advertiu Popper (1974).

A noção de tendência, ao contrário, enfraquece o poder preditivo da teoria e lhe confere maior flexibilidade e, diríamos, certo poder de autoproteção. Se uma determinada previsão ou profecia não ocorre, pode-se dizer que a responsabilidade não é da teoria, pois ela previra apenas uma tendência. Assim, no caso das TLA, as ideias de determinação e tendência acabam por exercer o papel de protetoras da conjectura e da teoria, pois exigem que aceitemos irrestritamente suas previsões de longo alcance e que formulemos hipóteses *ad hoc* para “salvar” a teoria e a conjectura das previsões malogradas, afirmando que “ainda não chegou a hora”.

Já com as TMA, as previsões padecem de outros problemas decorrentes daquilo que dissemos ser nossa capacidade de mudar comportamentos em função de expectativas (RYAN, 1977). Existem alguns tipos de previsão que pelo próprio fato de serem feitas geram sucesso ou malogro. É o que chamamos de *Profecias Autorrealizadoras* e *Profecias Autonegadoras* ou *suicidas*.¹⁸ A profecia autorrealizadora decorre da circunstância de que, quando feita e por causa da autoridade de seu proponente, modifica uma situação e torna favorável o acontecimento previsto. Suponhamos, por exemplo, que um respeitável economista lance um comentário sugerindo que os preços das ações de uma determinada companhia cairão na próxima semana. A divulgação desta “previsão” – mesmo que a situação da empresa seja muito boa – poderá levar os acionistas a venderem suas ações para fugir do prejuízo, o que provocará, de fato, queda nos preços das ações por excesso

¹⁸ NAGEL (1978) op. cit.; MERTON (1970), op. cit.

de oferta. Outro exemplo aconteceu, em 1928, em Nova York com o United States Bank. A situação do banco era normal, mas surgiu um boato de que o banco iria à falência. Os depositantes, com medo de perderem seu dinheiro, correram todos a sacar suas economias, levando o banco, em pouco tempo, à bancarrota.

Existem outros casos em que uma previsão pode ser falsificada, por conta de que providências são tomadas para evitá-las. A análise de determinada situação pode sugerir, por exemplo, que haverá uma expansão exagerada do consumo e isso elevará os índices inflacionários. Por existirem boas razões para se acreditar nesta previsão, ela pode ser malograda se as autoridades do governo tomarem certas medidas para conter o consumo, evitando-se assim a elevação da inflação.

Esses exemplos mostram certa dificuldade de se trabalhar com previsões sociológicas. Por outro lado, isso não significa que previsões de curto alcance não possam ser bem-sucedidas. São muitos os exemplos que mostram o sucesso das previsões sobre comportamento eleitoral, taxa de crescimento populacional, taxa de criminalidade etc. O que deve ficar claro é que o conhecimento público das informações pode modificar as pautas de conduta e isso pode modificar significativamente os resultados teoricamente esperados.

Apesar das diferenças apontadas aqui entre as teorias sociológicas e as das ciências naturais, e das dificuldades em relação à formulação de previsões sociológicas, devemos dizer que o modelo de explicação de ambas tem as mesmas características. E não poderia ser diferente. A pretensão científica da sociologia, no que concerne à explicação, teve, e tem ainda, sua inspiração nas ciências da natureza. Mesmo sabendo que as forças explicativa e preditiva nas ciências da natureza são maiores do que nas sociologia o modelo dedutivo ainda é a maior garantia de explicação e de aproximação da verdade. Mas se a estrutura da explicação nas ciências naturais e na sociologia tem a mesma forma dedutiva, o que poderemos dizer dos conteúdos explicativos destas teorias? Já indicamos anteriormente algumas destas diferenças. No entanto, a impressão que ainda persiste é que as duas formas de conhecimento poderiam algum dia ter a mesma capacidade explicativa desde que se construísse um conhecimento sociológico de base, a partir do qual se pudesse acumular informações. Esse ideal de aproximação das disciplinas remonta ao século XIX e perpassa, mesmo que não explicitamente, as postulações de vários epistemólogos da atualidade.

7 Uma nova abordagem da explicação nas Ciências Sociais

Dissemos na seção anterior que as teorias têm uma estrutura dedutiva que segue o padrão hempeliano. Discutimos as diferenças em relação às ciências naturais e mostramos que a informação é um elemento decisivo desta diferenciação, pois muda os comportamentos dos indivíduos provocando alterações nos processos sociais e na nossa capacidade preditiva.

Devemos discutir agora os novos desenvolvimentos no campo da epistemologia e suas diferenças em relação às principais correntes de pensamento que marcaram esta disciplina nas últimas décadas.

7.1 A moderna tradição epistemológica

A teoria do conhecimento evoluiu por dois caminhos principais: o primeiro deles teve origem na filosofia de Platão, que instituiu um movimento nitidamente racionalista e historicista, tendo em sua linha de sucessão filósofos como Aristóteles, Hegel e Marx. O segundo caminho teve sua origem no empirismo de Bacon e Hume e, já nesse século, o suporte de pensadores do Círculo de Viena.

Essas tradições filosóficas marcaram profundamente o pensamento epistemológico do século XX, sendo que somente na década de 1960 novas conceptualizações tomaram forma, principalmente através das obras de Thomas Kuhn, Paul Feyrabend e Imry Lakatos. Esses autores iniciaram um novo capítulo na história da filosofia da ciência, aliando as abordagens filosóficas ao conhecimento dos procedimentos científicos especializados da física e da matemática e se contrapondo à tradição iniciada pelo Círculo de Viena.

Depois da formação do Círculo de Viena, no final da década de 1920, a referência mais conhecida na epistemologia foi, sem dúvida, Karl Popper. Ele influenciou várias gerações de filósofos e suas posições eram respostas efetivas aos problemas colocados pelo empirismo e pelo marxismo.

No entanto, Popper discutia, assim como os epistemólogos anteriores, a *lógica* do processo científico, deixando pouco espaço para uma análise da prática efetiva da construção do conhecimento e do comportamento dos cientistas. Foi exatamente nesse ponto que Thomas Kuhn centrou suas pesquisas, mostrando que os cientistas formam um grupo social e, portanto, devem ser analisados com os parâmetros da

sociologia e não com os parâmetros de uma suposta lógica de procedimento científicos.

A teoria popperiana se baseia na suposição de que a lógica da ciência impõe aos cientistas a busca incessante de novas teorias com maior capacidade explicativa e, portanto, com maior conteúdo empírico. Esse procedimento ocorreria mediante a contínua tentativa de substituição das teorias vigentes, através de testes críticos, por novas teorias. Assim, o que está em jogo nos procedimentos da ciência não é a busca pela confirmação, mas, ao contrário, a busca pela *refutação* das teorias.

O refutacionismo/falibilismo popperiano impõe, pelo menos como princípio, um movimento de “revolução permanente” na ciência, de um progresso conquistado pela via da invenção e não pela acumulação de conhecimento.

Para Popper a ciência é, essencialmente, um empreendimento que visa a solução de problemas, que podem ser de natureza prática ou teórica. Dados os problemas, os homens formulam soluções que são continuamente testadas e refutadas, fazendo surgir novas *conjecturas* que, por sua vez, serão testadas e refutadas. Esta dinâmica fortalece cada vez mais as novas teorias, já que deverão resistir a severos testes, ao tempo que nos aproxima de uma verdade que, sabemos, jamais será alcançada.

Esse modelo de organização e progresso, baseado em conjecturas e refutações, foi aplicado por Popper (1982) às Ciências Naturais e Sociais indistintamente. Em seu livro *Unity of Method in the Natural and Social Sciences* (POPPER, 1965) o autor formula 25 teses sobre a estrutura das ciências sociais, e retrata um pretenso isomorfismo entre as duas disciplinas. Esse isomorfismo deve ser entendido como se refindo à estruturação do conhecimento e não às possibilidades de sua falsificação.

A epistemologia de Thomas Kuhn parte, como dissemos, de um “lugar” totalmente diferente do de Popper. É a prática real dos cientistas que vai caracterizar o empreendimento científico e isso, veremos, não condiz com as postulações abstratas de Popper.

Para Kuhn, o que chamamos de ciência é um processo que se compõe de uma tradição de formular e resolver problemas dentro de uma mesma teoria, bem como de mecanismos específicos de treinamento de novos cientistas, utilizando métodos e instrumentos consagrados pela comunidade científica, ou grupos dentro dela. A tudo isso Kuhn dá o nome de *paradigma*.

Assim, as ciências maduras seriam aquelas que atingiram o estágio paradigmático e podem acumular conhecimentos a partir da solução dos inúmeros problemas que surgem no interior de uma teoria. Já as disciplinas “imaturas” seriam aquelas que não dispõem de uma única teoria e nem de procedimentos metodológicos capazes de fundamentar a atividade dos pesquisadores. Aqui, cada grupo de cientista desenvolve seus procedimentos e suas interpretações acerca de fenômenos que nem sempre são considerados relevantes por toda comunidade, mostrando o grau de desacordo existente e a falta de paradigmas para objetivar o trabalho. As ciências sociais estariam enquadradas nesta categoria.

Na visão kuhniana, a ciência progride acumulando conhecimentos no interior do paradigma que, depois de um certo tempo de acúmulo de eventos não explicados (anomalias), entra em crise e inicia uma era revolucionária, propiciando o aparecimento de uma nova teoria que se tornará o paradigma para a comunidade científica.

Há ainda uma terceira via de interpretação da ciência que foi desenvolvida por Imry Lakatos. Para ele, o empreendimento científico não é bem retratado pelos pontos de vista de Popper e Kuhn, pois não se trata de refutar teorias ou acumular conhecimentos dentro dos paradigmas. Para ele a ciência deve ser entendida como conjunto de teorias que possuem uma determinada estrutura, composta por um “cinto de proteção” – conjunto de postulados de caráter metafísico que protege a teoria da crítica e da refutação –, e por uma *heurística positiva*, cujo significado é o de engendrar o constante aparecimento de novos problemas e a incessante busca de suas soluções. Assim, uma boa teoria não é aquela que resolve os problemas, mas aquela que, quando os resolve, indica os caminhos para novos desenvolvimentos teóricos, isto é, engendram “programas de pesquisa” que estimulam o desenvolvimento da ciência e a solução de problemas.

Utilizando a conceptualização de Lakatos (1976), pode-se inferir que as teorias de médio alcance são mais promissoras que as de longo alcance. Por suas características, as teorias de longo alcance estão fechadas em seu próprio esquema explicativo, ou seja, constroem respostas de tal forma que não possibilitam o acúmulo de anomalias e, por isso, não possibilitam a formação de programas de pesquisa. Já as teorias de médio alcance têm uma clara natureza acumulativa. Elas são, por si mesmas, programas de pesquisa, ainda que não tenhamos métodos para a seleção e descrição de fatos.

8 Os recentes desdobramentos – conclusão

A recente discussão sobre as Ciências Sociais tem mostrado que não podemos mais pressupor que ela tem a mesma natureza das Ciências Naturais e que, algum dia, elas se assemelhariam no que diz respeito à capacidade preditiva e à precisão das formulações. Ao contrário, cada vez mais se fortalecem posicionamentos indicando um movimento inverso à tradicional forma de identificação entre ciências naturais e sociais (SANTOS, 1988).

Depois da postulação do *Princípio da Incerteza* de Heisenberg, a ideia de que mesmo as teorias das ciências naturais padeceriam de uma incontornável imprecisão e de que o observador poderia interferir nos fenômenos e modificar seus comportamentos (no caso dos fenômenos quânticos), tomou lugar de destaque e vem criando uma nova mentalidade entre os cientistas. Já não se pensa mais que as ciências da natureza seriam o paradigma de todas as ciências, pois – diante das constantes mudanças e questionamentos teóricos dos últimos anos – está cada vez mais claro que a incerteza é universal, e que a aproximação das ciências sociais do antigo ideal de estabilidade e precisão que ainda prevalecem em alguns ramos da física e na matemática não pode ocorrer por razões lógicas e não por falta de amadurecimento da disciplina ou por incompetência dos cientistas.

As razões a que aludimos têm por base a própria caracterização do que seja uma sociedade: um sistema estruturado de valores que orienta e baliza o comportamento dos indivíduos. Esses comportamentos têm por base as informações disponíveis e a necessidade de satisfação de interesses/expectativas/desejos dos indivíduos.

No que diz respeito às informações, deve-se dizer que a ação social é resultado da transformação de disposições interiores em proposições com sentido social, isto é, os comportamentos dos indivíduos, para serem aceitos, devem entrar na rede simbólica, devem partilhar de uma linguagem comum, e, assim, serem aceitos como informação pelos outros indivíduos. Caso isso não ocorra, as ações parecerão irracionais ou antissociais (MATALLO, 1992). No entanto, a linguagem não tem a propriedade da univocidade, isto é, não é entendida uniformemente por todos os indivíduos. As palavras têm um significado contextual e só assim podem ser apreendidas. Desse modo, apesar do sentido partilhado na linguagem, há sempre a possibilidade de diferentes atores entende-

rem diferentemente as proposições e as ações sociais. É exatamente isso que possibilita as diferenças no desempenho dos papéis e, em sentido mais geral, contribui para as mudanças sociais.

Quanto aos interesses/expectativas/desejos, deve-se dizer que eles são hierarquizados na sociedade. Regras são estabelecidas para a sua satisfação e, necessariamente, uma parcela da sociedade se frustra por impossibilidade de ver seus interesses/expectativas /desejos satisfeitos. Isso ocorre porque, em primeiro lugar, os bens são escassos e, em segundo, porque há certos bens que, por definição, devem ser escassos e concentrados. Refiro-me aqui ao poder e ao prestígio social. Esses bens só têm significado na medida em que são escassos e não distribuídos, pois, caso contrário, não teriam sentido social.²⁰ Esse elemento acaba por suscitar uma permanente disputa entre os indivíduos para sua obtenção e, conseqüentemente, um melhor posicionamento na escala social.

Assim, a realidade social, entendida como um fenômeno simbólico, faz convergir a instabilidade na compreensão e formulação de respostas às ações sociais e a constante disputa pela satisfação dos interesses/expectativas/desejos mais valorizados, o que abre a possibilidade de mudanças permanentes na sociedade. As mudanças não mais podem ser entendidas como momentos específicos (revoluções), mas como parte do próprio conceito de sociedade.

Esses fatores impõem restrições lógicas para a formação de paradigmas na sociologia e para a realização de testes cruciais, como propõem os popperianos.

Na verdade, a própria ideia de teoria é questionada se pensarmos que não podemos formular qualquer explicação sociológica que tenha como base uma linguagem unívoca, não contextual. Podemos dizer que, em vez de teorias (num sentido paradigmático), a sociologia trabalha com conjuntos de postulados básicos que orientam a pesquisa, como diria Merton²¹, aliados a procedimentos abertos de seleção dos fatos e descrição reconstrutiva dos fenômenos. É preciso deixar claro que não há uma lógica ou um método para selecionar os fatos relevantes para a explicação e tampouco um método de reconstrução histórico-social.

²⁰ Idem.

²¹ MERTON. Op.cit.

Isso tem um significado epistemológico extraordinário para as ciências sociais em geral, e para a sociologia em particular, na medida em que impossibilita a formação de paradigmas. O que se forma são perspectivas²² de pensar problemas.

O paralelo entre as estruturas de teorias que faremos com as ciências naturais tem como referência o modelo nomológico-dedutivo de Hempel, mas com significativas alterações em seu conteúdo. Segundo esta nova versão, o esquema seria:

Explanans Conjunto de Postulados Básicos

Descrição – Reconstrução Histórico-Social

Explanandum E

A diferença está em que, para um mesmo *explanandum* E, e utilizando-se um mesmo conjunto básico de postulados, a reconstrução histórico-social (seleção e descrição) varia não somente entre as diversas correntes de pensamento, mas também entre pensadores de uma mesma corrente, de tal maneira que nunca temos uma explicação definitiva sobre um conjunto de fenômenos, mas uma constante reconstrução a “partir do zero”. Não podemos falsificar uma explicação sobre determinado problema, assim como não podemos falsificar uma perspectiva, mas apenas utilizar outra explicação ou outra perspectiva para se contrapor à anterior. Isso significa que não existe um processo de decisão quanto à adequação ou não de uma perspectiva. Não podemos proceder como se estas fossem paradigmas, avaliando sua consistência e capacidade de explicação e previsão. A impossibilidade de construção de paradigmas em sociologia impossibilita, por sua vez, que possamos falar em progresso científico nesta área do conhecimento. Em verdade, a ideia de progresso não pode ser aplicada da mesma forma que não se pode falsificar as perspectivas. Deixamos de aplicar uma teoria não porque constatamos que é falsa em seus pressupostos ou postulados. O processo de escolha entre teorias não é racional em seu sentido epistemológico. As perspectivas simplesmente caem em desuso. Estamos, portanto, diante de um novo desafio epistemológico: como avaliar o progresso das teorias sociológicas e quais as razões lógicas e epistemológicas que fazem uma teoria cair em desuso?

²² Adotamos o conceito de “perspectiva” em vez de “teoria” de acordo com com FARLEY, op. cit.

REFERÊNCIAS

- BACON, F. *Novum Organum*, São Paulo: Abril, 1978.
- BERMAN, M. *Tudo que é sólido desmancha no ar*, São Paulo: Companhia das Letras, 1990).
- BERTALANFFY, L.von. *Teoria geral the sistemas*, Petrópolis: Vozes, 1977.
- COMTE, A. *Curso de filosofia positiva*, col. Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1978.
- DAHENDORF, R. *As classes e seus conflitos na sociedade industrial*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1986.
- DESCARTES, R. *Meditações*, col. Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1978.
- DURKHEIM, E. *As regras do método sociológico*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.
- FARLEY, J. *Sociology*, New Jersey, USA: Prentice Hall, 1990.
- FEYERABEND, P. *Contra o Método*, Francisco. São Paulo: Francisco Alves, 1975.
- FLUSSER, V. (1981) Cultura dos “Imateriais”? In: Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência, n. 3, São Paulo: *Cadernos Brasileiros*, 1985.
- FREUD, S *Obras Completas*. São Paulo: Imago, 1978.
- HEISEMBERG,W. *Física e filosofia*, Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1981.
- HEMPEL, C. *La explicación científica*, Buenos Aires: Paidós, 1979.
- _____. *The logic of explanation in philosophy of science*, in *La explicación científica*, 1979.
- _____. *Filosofia da Ciência Natural*, Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- HUME, D. *A investigação sobre o entendimento humano* (3.ed) In: *Os Pensadores*. São Paulo: Ed. Abril, 1978.
- KANT, E. *Crítica da razão pura*. *Pensadores*. São Paulo: Abril, 1978.
- KUHN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. Sao Paulo: Ed. Perspectiva, 1976.
- LACAN, J. *Escritos*, São Paulo: Ed. Perspectiva, 1978.
- LAKATOS, I (1976). *Proofs and Refutations*. Cambridge University Press.
- _____.; MUSGRAVE, A. (1970). *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press.
- MARX, K. *Manuscritos econômicos e filosóficos*. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1972.
- _____. *Contribuição à crítica da economia política*. São Paulo: Ed. Abril, 1978.
- _____. *El Capital*. Madri: Ed. Fondo de Cultura Economica, 1978.

- MATALLO, H. *Construindo o saber: técnicas de metodologia científica*, Campinas, Ed. Papyrus, 1988.
- MATALLO, H. *A sociologia e o princípio da incerteza*. In; Humanidades, n. 27, Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 1992.
- MERTON, R. *Sociologia: Teoria e Estrutura*. São Paulo, Ed. Mestre Jou., 1970.
- MORA, F. *Dicionário de Filosofia*, Madrid, ed. Alianza, 1979.
- NAGEL, E. *La estructura de la ciencia*. Buenos Aires: Paidós, 1978.
- PLATÃO. *O Teeteto*, Sao Paulo: Abril. 1978.
- PIERSON, D. *Estudos de ecologia humana*. São Paulo: Martins, 1970.
- POPPER, K. *A sociedade aberta e seus inimigos*. São Paulo: Universidade de São Paulo. 1974.
- _____. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix, 1978.
- _____. (1965) *Unity of Method in the Natural and Social Sciences*, New York, Collier-Macmillan Ltd
- _____. *Conhecimento objetivo*. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1978.
- _____. *Conjecturas e refutações*, Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1982.
- QUINE. V. O. W. (1960) *Word and object*, New York, John Wiley and Sons.
- QUINN, J.A. A hipótese das zonas de Burgess e seus críticos. In: PIERSON, D. *Estudos de ecologia humana*, São Paulo: Ed. Martins, 1970.
- RYAN, A. *Filosofia das ciências sociais*. São Paulo: Ed. Francisco Alves, 1977.
- SANTOS, B.S. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna in: *Revista de Estdos Avancados*, Vol II, São Paulo, 1988.
- TURNER, J. MARYANSKI, A. and FUCHS, S. (1991) *Sociological theory: Diversity and Disagreement.* ” in *The Structure of Sociological Theory*, Belmont California, Wadsworth Publishing.
- WEBER, M. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. São Paulo: Pioneira, 1981.
- WIENER, N. (s/d) *Cibernética e sociedade*. São Paulo: Cultrix.

RESUMO

Analisa a estrutura das *explicações* nas ciências naturais e sociais e a impossibilidade de aplicação do conceito de *paradigma* ao conhecimento sociológico. Aborda a incerteza na ciência e a *explicação* nas ciências sociais, além da moderna tradição epistemológica. Conclui apontando que as mais recentes discussões sobre o tema mostram que não se pode pressupor que ciências sociais e ciências naturais tenham a mesma natureza. Daí que a impossibilidade de construção de paradigmas em sociologia impede que se fale em progresso nessa área do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Sociologia. Paradigma. Epistemologia. Ciências naturais.

ABSTRACT

The article analyse the structure of explanations in natural and social sciences and the impossibility of applying the concept of paradigm to sociological knowledge. The uncertainty of science and explanation in social sciences is discussed, as is the modern epistemological tradition. I conclude by pointing out that more recent discussions on the subject show that one cannot assume that social sciences and natural sciences have the same nature. From this springs the impossibility of constructing paradigms in sociology thus preventing discourse regarding progress in this area of knowledge.

KEYWORDS: Sociology. Paradigm. Epistemology. Natural science.