

falsificacionismo, verdade e racionalidade:

Popper e o Programa Neopopperiano¹

*Ot vio Bueno**

Introduç o

INICIO ESTE TRABALHO com tr s observaç es. Tal como John Earman afirmou recentemente a propósito do bayesianismo, pretendo deixar claro, desde o princ pio, que sou um popperiano – ao menos, s segundas, quartas e sextas. E, nesses dias em que a ortodoxia de Popper se imp e (ao menos a mim), parece-me surpreendente que meus colegas n o popperianos possam n o aceitar a riqueza de uma filosofia t o engenhosa e bem articulada como esta. s terças, quintas e sábados, entretanto, em virtude das inegáveis e delicadas dificuldades intr nsecas s propostas de Popper, meu comprometimento pende para o outro lado, e me surpreendo com minha própria avaliaç o dos dias anteriores. (Aos domingos, decididamente, tento n o pensar no assunto.)

É, pois, com este esp rito n o manique sta, nem exageradamente favorável, tampouco cr tico a ponto de me tornar amargo, que pretendo

Khron

considerar (e esta é precisamente minha segunda observação) um aspecto um pouco diferente da filosofia de Popper. Em vez de examinar, como muitos já o fizeram (e de maneira certamente melhor que a minha), alguns de seus aspectos internos – a articulação e o eventual sucesso de suas estratégias de solução de problemas –, tenciono adiantar um passo e investigar certos desdobramentos que esta mesma filosofia tem recebido nos últimos anos. De modo mais específico, gostaria de apresentar, em linhas muito gerais, algumas características básicas de um programa que, há já algum tempo, tem se desenvolvido no sentido de dar conta dos seguintes compromissos: aceitando algumas das numerosas dificuldades que as propostas de Popper enfrentam, com um mínimo de alterações no interior destas últimas, elaborar uma concepção, ainda legitimamente popperiana, que proporcione respostas, não degenerativas, nem *ad hoc*, a tais dificuldades.

É certo que a satisfação simultânea de todas essas restrições não constitui, em absoluto, tarefa simples, nem tampouco, ao menos em princípio, parece se encontrar irremediavelmente fadada ao fracasso. Há, com efeito, ao menos duas propostas recentes que se ajustam com perfeição a essa perspectiva. Por um lado, encontram-se os trabalhos desenvolvidos por John Watkins, o sucessor de Popper na London School of Economics, sistematizados em seu livro, *Science and Scepticism* (cf. WATKINS [1984]). No entender de Watkins, parte das dificuldades inerentes à posição popperiana reside em sua admissão de um objetivo exageradamente ambicioso para a ciência. Não é fortuito, pois, que sua proposta se articule justamente a partir de uma reformulação das teses axiológicas de Popper, de modo a proporcionar um objetivo para a ciência tão amplo quanto possível, mas que não se revele simplesmente irrealizável, nem tampouco dependa da vexatória noção de verossimilitude (que tantos percalços tem trazido ao racionalismo crítico).

Por outro lado, David Miller, que se celebrou, ao menos nos círculos popperianos, por sua devastadora crítica, apresentada em 1974, justamente à teoria popperiana da verossimilitude (veja-se MILLER [1974]), desenvolveu posteriormente, em seu livro *Critical Rationalism: A Restatement and Defence* (cf. MILLER [1994]), sua própria versão do falsificacionismo, articulada de tal forma a não ser suscetível às mesmas dificuldades.

Fundamentalmente, são essas duas abordagens, situadas de maneira explícita nesse quadro revisionista, que irão constituir o que denomino um *programa neopopperiano*.

Cumpreria todavia acrescentar uma ressalva (sendo esta finalmente minha terceira e última observação). Para aqueles familiarizados com a literatura a respeito de Popper, poderia parecer no mínimo estranho o fato de que se tenha desconsiderado as propostas de I. Lakatos como um dos componentes deste último programa. Mas justifico tal exclusão. Embora brilhante, Lakatos não é um neopopperiano; com efeito, ao elaborar suas tentativas de solução das dificuldades enfrentadas pela abordagem de Popper (em particular, a partir das críticas direcionadas a esta por T. Kuhn), Lakatos acabou por operar alterações radicais no interior do quadro por ela estabelecido (introduzindo-lhe, por exemplo, entre outros aspectos, um elemento verificacionista), não satisfazendo, assim, uma das condições mencionadas acima (isto é, a exigência de que uma proposta neopopperiana seja, em algum sentido sensato do termo, *popperiana*). A concepção de Lakatos, nesse sentido, em virtude de sua própria natureza, acaba por se situar num contexto próprio, independente daquele examinado neste trabalho.

Com base nessas considerações, minha exposição se encontra dividida em três grandes partes. Inicialmente, na primeira seção, tenciono apresentar os principais componentes e as teses básicas que constituem o programa popperiano, bem como duas de suas estratégias heurísticas fundamentais para a solução de seu problema central: aquele da racionalidade científica. De um ponto de vista metodológico, cumpre observar que estarei empregando, ao longo desta reconstrução, a estrutura conceitual proporcionada pela teoria da ciência de Chiappin (cf. CHIAPPIN [1989], sobretudo o capítulo 3), bem como alguns aspectos de sua própria análise das propostas de Popper (apresentadas em CHIAPPIN [1995a]).

Uma vez que é justamente em contraste com a concepção popperiana que o neopopperianismo será articulado, buscando resolver algumas das dificuldades enfrentadas pela proposta de Popper, dedicarei a seção 2 ao exame, em linhas bastantes gerais, de alguns aspectos da heurística apresentada por Watkins na tentativa de contornar tais problemas, bem como das dificuldades, apontadas recentemente por Miller, inerentes — mesma — ao menos no que concerne — conciliação desta concepção, como um projeto neopopperiano, com o próprio popperianismo. Em resposta a tais dificuldades, como tenciono ainda sucintamente examinar nesta mesma seção, alguns aspectos construtivos do racionalismo crítico de Miller serão elaborados. As sugestões deste último racionalista, toda-

via, não se encontram isentas de dificuldades. Na terceira e última seção, finalmente, ainda que de modo um tanto esquemático, irei indicar tais problemas, bem como alguns outros, intrínsecos (no meu entender) ao programa neopopperiano como um todo.

Assim, espero que um equilíbrio entre pontos favoráveis (indicados ao longo de minha reconstrução inicial) e desfavoráveis (sugeridos nesta última seção) se estabeleça de tal forma que uma avaliação posterior da adequação destas propostas, em face do projeto mais amplo que as engloba, possa ser efetuada com um mínimo de correção e equidade.

1. Um programa popperiano

Antes de examinar certas características desse programa neopopperiano, pretendo rapidamente indicar, de maneira algo abstrata e esquemática, o que entendo por *uma concepção popperiana*. Tal reconstrução faz-se necessária na medida em que é justamente com referência a uma concepção desse tipo que o programa a ser considerado na sequência irá se articular.

Preliminarmente, entretanto, cumpre salientar que as restrições conceituais a serem indicadas a seguir, até onde posso avaliar, oferecem não apenas uma, mas uma verdadeira *família* de concepções possíveis, de acordo com a interpretação que se associe a cada um de seus componentes. E, em certo sentido, esse fato representou um dos fatores fundamentais para a elaboração do próprio neopopperianismo.

Uma concepção popperiana, no sentido em que a compreendo, a partir da interpretação de Chiappin (cf. CHIAPPIN [1995a]), constitui-se numa estrutura conceitual abstrata articulada de modo a resolver determinados problemas no interior da filosofia da ciência (sobretudo aqueles relativos à racionalidade e ao desenvolvimento do conhecimento científico). Tais problemas, contudo, devem ser resolvidos satisfazendo-se certas restrições teóricas, expressas em termos do compromisso com sete itens básicos (dois de índole metafísica, um situado no nível epistemológico, e os demais de caráter metodológico). De maneira deliberadamente simplificada, tais compromissos podem ser expressos da seguinte forma:

- (Tra) *Racionalismo* (n vel metafísico): O processo de aceitação e rejeição de opiniões e teorias deve ser articulado em bases racionais, isto é, deve depender do exame de argumentos favoráveis ou desfavoráveis a cada uma das propostas examinadas (veja-se POPPER [1963] e POPPER [1983]). (Vale notar que tais argumentos, em virtude da tese n o-justificacionista enunciada abaixo, jamais serão conclusivos.)
- (Tre) *Realismo* (n vel metafísico): O conhecimento humano se desenvolve por meio da busca da verdade □ objetiva e independente tanto da linguagem quanto da mente dos investigadores (veja-se POPPER [1983]).
- (Tfa) *Falibilismo* (n vel epistemológico): As teorias científicas propostas têm sido sistematicamente falseadas (cf., por exemplo, POPPER [1983], p. xxvi-xxx).
- (Tfs) *Falseacionismo* (n vel metodológico): A ciência se desenvolve por meio de um processo de formulação sucessiva de conjecturas audaciosas (com grande conteúdo empírico) e rápidas refutações, que exigem, por sua vez, a formulação de novas conjecturas e de seu subsequente teste (consulte-se, por exemplo, POPPER [1963]).
- (Tde) *Dedutivismo* (n vel metodológico): Não há lógica indutiva; as únicas inferências legítimas e aceitáveis no interior da ciência são aquelas expressas em termos dedutivos (cf. POPPER [1934]).
- (Tcr) *Criticismo* (n vel metodológico): Todas as hipóteses formuladas em ciência (bem como em qualquer debate racional) devem se encontrar sujeitas à crítica (veja-se, por exemplo, POPPER [1934] e POPPER [1963]).
- (Tnj) *N o-justificacionismo* (n vel metodológico): Não há razões últimas, suficientes para a justificação de qualquer hipótese (cf. POPPER [1934], p. 44, 105).

No interior do quadro popperiano, dominado pela aceitação conjunta dessas teses (ainda que formuladas de maneira um tanto vaga), o conhecimento humano, como corolário, possui algumas características bastante distintas. Seria amplamente *conjectural* (em virtude de *Tre*, *Tfa*, *Tfs*, e *Tnj*; veja-se, ainda, Popper [1934], seção 85, p. 276-81), *hipotético* (por *Tcr* e *Tnj*), e desenvolver-se-ia por meio de um *processo contínuo de tentativa e erro* (*Tfs*).

Além disso, em virtude de *Tra* e de *Tnj*, Popper argumentará em prol de uma *distinção radical* entre racionalidade e justificabilidade. No seu entender, não é necessário para que uma opinião se revele racionalmente aceitável, que esta se encontre baseada em algum tipo de justificabilidade (parcial ou completa). Antes disso, sua aceitabilidade depende (ao menos) de que se explicitem as condições nas quais ela possa ser criticada e revista (veja-se POPPER [1983], p. 21, e POPPER [1972], p. 29).

Deve-se ainda observar que o abandono do justificacionismo, em virtude da *função heurística* por ele desempenhada nesse contexto, consiste numa das principais características do programa de Popper. A título de exemplo, a (inegavelmente controversa) “solução” popperiana do problema da indução (que depende, em última instância, da observação de que o conhecimento é *conjectural*) encontra-se baseada, de modo muito claro, na recusa de uma postura justificacionista. Além disso, essa mesma recusa acabaria levando Popper a associar uma postura racional – e, em particular, a própria racionalidade – não à justificabilidade, mas à *crítica*, o que lhe permitiria resolver, em particular, problemas metametodológicos relacionados ao debate com o relativismo.²

Esse ponto revela-se de considerável importância na medida em que a adoção, por parte de Popper, das teses enunciadas acima em absoluto se deu de maneira fortuita. Cada uma delas, com efeito, foi estrategicamente assumida de modo a realizar um objetivo básico: proporcionar uma concepção *racionalista* do conhecimento científico. Todavia, para cumprir este fim, e Popper possui completa consciência desse ponto, compete a ele, por um lado, indicar de que forma concepções relativistas, céticas e instrumentalistas revelam-se inaceitáveis,³ sem, todavia, ser levado a admitir em seu lugar uma posição dogmática (incompatível, no seu entender, com uma preocupação efetiva com o progresso da ciência). Para satisfazer tal exigência, como Chiappin observou (veja-se CHIAPPIN

[1995a]), Popper irá elaborar uma concepção da *dinâmica do conhecimento científico*, por meio da qual se encontram garantidos tanto um *estatuto cognitivo positivo científico* (em oposição às pressuposições céticas e relativistas), quanto a *revisabilidade das estruturas conceituais* empregadas no interior da mesma (de modo a contestar pronunciamentos tipicamente dogmáticos).⁴

Esse recurso conceitual empregado na solução do problema da racionalidade científica, baseado numa teoria do desenvolvimento da ciência, será explorado no interior das propostas de Popper pelo emprego sucessivo de duas estratégias básicas. Considerarei a seguir, com brevidade, cada uma delas.

1.1 A abordagem falsificacionista metodológica

A estratégia inicial — desenvolvida por Popper notadamente ao longo da *Logica da Descoberta Científica* — consiste basicamente na construção e na implementação de um *programa falsificacionista* da ciência. Segundo essa abordagem, centrada no conceito de falseabilidade e de corroboração de teorias científicas, é possível elaborar uma *semântica de preferências* (uma *teoria da escolha*) entre teorias científicas rivais. Evita-se, desse modo, a admissão de uma tese básica para os propósitos do relativista: a *tese da subdeterminação das teorias pelos dados*. A contestação desta, no entender de Popper, apresenta-se como uma condição *necessária* — embora, certamente, não suficiente — para a rejeição de posições filosóficas como o relativismo e o ceticismo, incompatíveis com o desenvolvimento de uma concepção racionalista ampla.

Segundo a tese da subdeterminação, teorias científicas distintas com frequência não podem ser empiricamente discriminadas, uma vez que, do ponto de vista evidencial, apresentam o mesmo conjunto de consequências empíricas. Portanto, não obstante as eventuais diferenças existentes entre elas, *não é possível decidir* acerca de sua aceitação ou rejeição. Evidentemente, a defesa dessa tese inviabilizaria a articulação de qualquer proposta racionalista, na medida em que um dos principais elementos da racionalidade a decidibilidade não teria, então, como ser operado.⁵ É precisamente para evitar a admissão de uma tese como esta

que a *teoria da escolha* popperiana será elaborada. Analisarei, a seguir, alguns de seus principais componentes □ sem, evidentemente, possuir a menor pretensão de proporcionar uma reconstrução ampla do imenso conjunto de problemas por ela abordados.

Inicialmente, cumpre notar que a *teoria da escolha* popperiana constituiu-se, fundamentalmente, por um conjunto de *regras metodológicas*. Tais regras são construídas de modo a garantir a *discriminação criterial* de teorias científicas a partir de determinados padrões, previamente assumidos. No interior da *Lógica da Descoberta Científica*, os critérios de escolha entre teorias podem ser formulados segundo dois grandes grupos: (1) *critérios de aceitação* (que envolvem a admissão de teorias no interior do corpo da ciência), e (2) *critérios de rejeição* (que formulam as condições a partir das quais uma teoria vem a ser eliminada do campo científico). Consideremos cada um desses grupos.

Há, basicamente, dois tipos de *critérios de aceitação*: (1) *critérios estruturais* (que dependem apenas de condições intrínsecas à estrutura de uma teoria científica), e (2) *critérios relacionais* (que, para serem operacionalizados, dependem da *comparação crítica* entre teorias concorrentes).

Na categoria dos critérios *estruturais*, encontramos as seguintes exigências metodológicas:

(1) *Critério de aceitação*₀: A exigência de *consistência* (ao menos em princípio) e de *refutabilidade* das teorias científicas (cf. POPPER [1934], p. 40, 112). Segundo esta, teorias científicas, além de não se revelarem inconsistentes (pois, nesse caso, não seriam informativas), devem ainda ser passíveis de *refutação empírica*. Portanto, em virtude desta última condição, devem ser construídas na forma de *enunciados estritamente universais* (cf. POPPER [1934], p. 62).

(2) *Critério de aceitação*₁: A exigência de *conteúdo empírico* por parte de uma teoria científica. Segundo este, teorias científicas devem proporcionar *informações relevantes* acerca da realidade – para tanto, devem admitir um conjunto bem definido de *falseadores potenciais*, e ter, assim, satisfeito previamente o *critério de aceitação*₀ (cf. POPPER [1934], p. 112, 119).

Os critérios *relacionais*, por seu turno, envolvem comparações entre teorias. Eles se caracterizam, essencialmente, pelas seguintes exigências:

(1) *Critério de aceitação₂*: Teorias científicas, ainda não aceitas, devem apresentar um *excesso* de conteúdo empírico relativamente a suas rivais.⁶ Com essa exigência, Popper se compromete, efetivamente – e de maneira contrária a qualquer relativismo ou posicionamento cético –, com o *progresso* do conhecimento científico. Contudo, ela não representa ainda, em absoluto, uma condição suficiente para a caracterização do mesmo. Outro critério faz-se ainda necessário.

(2) *Critério de aceitação₃*: Não basta as teorias científicas apresentarem *excesso* de conteúdo empírico, cumpre que disponham de excesso de conteúdo empírico *corroborado*.⁷ Isto significa que as informações relevantes sobre o mundo, proporcionadas por tais teorias (cf. o critério de aceitação₁), não são, luz de nosso conhecimento de fundo (*background knowledge*), irremediavelmente falsas. Eventualmente, entretanto, testes posteriores podem vir a refutá-las, gerando, assim, a exigência de que novas teorias sejam propostas – o que reiniciará, então, o processo de avaliação do conhecimento.

Além desses, Popper também formula o seguinte critério adicional de preferência:

(3) *Critério de aceitação₄*: Devemos preferir teorias científicas que encerrem o *maior grau de universalidade, precisão e simplicidade*. Com essas características, tais teorias irão dispor de *maior conteúdo empírico e de maior conteúdo lógico*; assim, poderão ser submetidas a *testes mais severos* (cf. POPPER [1934], seção 36).

Teorias, entretanto, não apenas são aceitas no interior da ciência: são também *rejeitadas, excluídas* do mesmo. Para regular o processo de eliminação de teorias do corpo científico, a abordagem falsificacionista popperiana irá propor um conjunto de *critérios de rejeição*. Do mesmo modo que os critérios de aceitação, também os critérios de rejeição podem ser divididos em dois grupos: os critérios (1) *estruturais* e (2) os *relacionais*. Consideremos cada um deles a seguir.

Há, basicamente, duas exigências metodológicas pertencentes ao conjunto dos critérios *estruturais* de rejeição:

(1) *Critério de rejeição₀*: Teorias científicas não podem ser nem inconsistentes (ou auto-contraditórias) nem tampouco tautológicas, pois, nesse caso, jamais poderiam oferecer informações *relevantes* sobre o mundo – contrariamente ao que se exige com o critério de aceitação₁ (cf. POPPER [1934], seção 3, p. 32-34).

(2) *Critério de rejeição* o_1 : Teorias científicas não podem deixar de ser empiricamente testáveis (caso contrário, o critério de aceitação o_0 seria transgredido); portanto, enunciados *estritamente existenciais* são considerados *metafísicos* (cf. POPPER [1934], seção 15, p. 68-70).

Além desses critérios estruturais de rejeição, há também critérios *relacionais* desta mesma categoria. Tais critérios podem ser assim formulados:

(1) *Critério de rejeição* o_3 : Teorias empíricas não podem ser *ad hoc*, isto é, não podem deixar de apresentar *excesso* de conteúdo empírico em relação a suas rivais (ou deixariam de satisfazer o critério de aceitação o_2).⁸

(2) *Critério de rejeição* o_4 : Teorias científicas não podem deixar de apresentar excesso de conteúdo empírico *corroborado* (ou transgrediriam o critério de aceitação o_3).⁹

A partir desse amplo conjunto de critérios – tanto de aceitação como de rejeição –, Popper dispõe, finalmente, de um sólido instrumento para avaliar criticamente, hierarquizar e escolher teorias científicas alternativas. É possível, portanto, em princípio *decidir*, no interior do vasto domínio da ciência – e contrariamente à tese da subdeterminação do relativista –, entre aquelas teorias que se revelam cientificamente aceitáveis e aquelas que não satisfazem as estritas condições de aceitação da metodologia falsificacionista popperiana. Desse modo, o “jogo da ciência” proposto por Popper, como qualquer jogo de um bom racionalista, busca eliminar a credibilidade racional de determinadas teses caras ao relativismo, por meio do estabelecimento de regras e critérios. Se Popper, com sua recusa do justificacionismo, pode ser bem sucedido em sua proposta anti-dogmática, resta agora considerar se a mesma vitória seria obtida frente ao relativismo. Como tentarei indicar a seguir, talvez nesse ponto ele não se defronte com resultados tão favoráveis.

Uma das principais características da estratégia falsificacionista, motivada pelo anti-dogmatismo, consiste no fato de que, por meio dela, *possível prescindir*, na elaboração de uma lógica da ciência (isto é, na construção de uma teoria da racionalidade científica), *do conceito de verdade* (cf. POPPER [1934], seção 84). Com efeito, como o próprio Popper, ao final da *Lógica*, não deixa de frisar: “na lógica da ciência aqui esboçada é possível evitar o uso dos conceitos ‘verdadeiro’ e ‘falso’” (POPPER [1934], seção 84, p. 273-274). O desenvolvimento da ciência, segundo esta estratégia ini-

cial, ocorre por meio da formulação de teorias científicas, heurísticamente construídas em função de determinada situação-problema anterior, e de seu posterior teste (segundo o modelo do tribunal). Como, nesse contexto, o que se encontra em jogo consiste na aceitação ou rejeição de enunciados básicos e de hipóteses falseadoras (e na avaliação da eventual consistência dos primeiros com determinadas teorias científicas), não havendo, em momento algum, o emprego do conceito de verdade, este último pode ser plenamente omitido na caracterização e na implementação da ciência. Desse modo, Popper dispõe, ao apresentar a teoria falsificacionista do desenvolvimento do conhecimento científico, de todas as condições de independência de qualquer concepção de verdade.

Entretanto, a principal e considerável dificuldade enfrentada por esta estratégia falsificacionista consiste no fato, apontado por Lakatos (cf. LAKATOS [1974], p. 144), de que o “jogo da ciência” popperiano, com a ausência de um objetivo explicitamente formulado (a saber, a verdade), apesar de suas inúmeras regras de escolha, não apresenta condições de combater concepções anti-racionalistas, tais como o ceticismo, o relativismo e o próprio pragmatismo. Com efeito, como Lakatos não deixa de salientar, “Popper, em *Logik der Forschung*, jamais especifica um propósito do jogo da ciência que iria além do que está contido em suas regras [o que torna compatível sua teoria com posições abertamente convencionalistas e pragmáticas]. A idéia de que o objetivo da ciência é a verdade ocorre em seus escritos pela primeira vez em 1957. Em *Logik der Forschung* a busca da verdade pode ser um motivo psicológico dos cientistas – não um propósito racional da ciência” (LAKATOS [1974], p. 144).

Desse modo, a abordagem popperiana inicial, por prescindir do conceito de verdade, não atinge seus propósitos fundamentais – isto é, não resolve o problema para o qual foi construída –, na medida em que, não excluindo as alternativas céticas, relativistas ou pragmáticas, não permite a implementação de uma concepção racionalista ampla do conhecimento científico. Portanto, não resta outra alternativa a Popper exceto alterar sua estratégia inicial, finalmente introduzindo em sua proposta o conceito de verdade.

A introdução desse conceito, contudo, não pode ser realizada sem maiores consequências. Como vimos, dado o objetivo popperiano primordial – construir uma alternativa racionalista ao ceticismo *sem ser dogmática* –, Popper era levado a adotar o célebre *falibilismo metodológico*.

Uma de suas principais teses (com relação ao não-justificacionismo) consistia na *recusa* de que o método científico (ou qualquer outro método) *pudesse, conclusivamente, estabelecer a verdade dos enunciados científicos* (cf. *Tnj*). Dessa forma, em função dos compromissos axiológicos popperianos, a introdução do conceito de verdade não pode ser obtida de maneira trivial. E, efetivamente, não o será. Sua introdução envolverá a elaboração de uma nova estratégia teórica, bem como de um novo conceito epistemológico: o de verossimilitude.

1.2 A abordagem baseada no conceito de verossimilitude

A segunda estratégia conceitual elaborada por Popper, de modo a desenvolver uma concepção racionalista do conhecimento, consiste essencialmente na formulação precisa e na introdução do conceito de verossimilitude (isto é, aproximação da verdade) no domínio da ciência. Ora, argumentará Popper, em função das teses do falibilismo metodológico (*Tfa* e *Tnj*), teorias científicas não podem ser conclusivamente verdadeiras – isto é, não há meios formais de se especificar, “beyond reasonable doubt”, o valor de verdade de uma teoria científica. Assim, não se tem como aceitar uma proposta tal como a racionalista clássica que, em virtude de seu fundacionalismo epistemológico, se arroga o direito de garantir, por meio de uma base última do conhecimento, o acesso imediato à verdade – verdade esta que se encontra, assim, na base do sistema. Com efeito, diferentemente desta proposta, Popper irá introduzir mecanismos de avaliação de teorias científicas que lhe permitam hierarquizá-las segundo sua maior ou menor proximidade da verdade, ou seja, de acordo com sua verossimilitude. Desse modo, contrariamente ao racionalismo clássico, como Chiappin indica (cf. CHIAPPIN [1995a], CHIAPPIN [1995b] e CHIAPPIN [1996]), a abordagem popperiana não depende da defesa de uma tese fundacionalista-dogmática acerca do conhecimento científico; antes disso, trata-se de elaborar uma estratégia epistemológico-metodológica que apresente a verdade não na base do sistema, mas no seu termo, com o estatuto de uma *id ía reguladora*.¹⁰

Gostaria de tecer algumas brevíssimas observações acerca dessa abordagem. Inicialmente, parece-me importante frisar que a proposta

básica de Popper, tal como formulada no capítulo 10 de *Conjecturas e Refutações*, consiste numa tentativa de capturar formalmente o que, de um ponto de vista vago e intuitivo, entendemos por “aproximação da verdade”. Com efeito, sem esse trabalho analítico, que Carnap chamaria de “explication”, a aplicação efetiva da noção de verossimilitude na escolha e hierarquização de teorias científicas tornar-se-ia impossível, e, assim, esta segunda estratégia popperiana ruiria.

O recurso fundamental de Popper, nesse contexto, caracteriza-se essencialmente em mostrar, a partir do emprego do conceito devidamente “formalizado” de verossimilitude, como diferentes teorias científicas aproximam-se diferentemente – isto é, aproximam-se em diferentes graus – da verdade. Desse modo, embora nenhuma delas jamais alcance efetivamente (ou, num caso extremado, caso a alcance, não dispomos de instrumentos para sabê-lo), ainda assim, no entender de Popper, poderíamos classificá-las segundo sua maior ou menor verossimilitude, e, então, estaríamos em condições de determinar critérios de escolha entre elas (“escolha aquela que apresente o maior grau de verossimilitude”, por exemplo). Assim, Popper disporia de recursos conceituais suficientemente elaborados para contestar a tese da subdeterminação das teorias pelos dados – o que, como bom racionalista, lhe permitiria questionar um aspecto básico das concepções relativistas e pragmáticas. Ou seja, sendo-lhe possível introduzir o conceito de verdade no interior de sua lógica do conhecimento, o problema fundamental que a concepção popperiana pretende resolver – garantir as condições em que se possa construir uma concepção racionalista de ciência que não seja nem dogmática nem cética (pragmática, relativista etc.) – estaria, ao menos em princípio, solucionado.

De maneira dramática, no entanto, apesar do sério trabalho dispensado por Popper a essas questões, nenhuma solução minimamente aceitável foi encontrada. Com efeito, como independentemente mostraram David Miller e Pavel Tichý,¹¹ segundo os critérios popperianos, teorias científicas falsas são igualmente inverossímeis. Isto é, a partir da formalização – proposta por Popper – do conceito de verossimilitude (baseada na diferença do conteúdo de verdade e de falsidade de uma teoria científica), dadas quaisquer duas teorias falsas (e lembrando-se, com *Tfa*, de que é muito provável que quaisquer teorias que nós, seres humanos, formulemos sejam efetivamente falsas), seu grau de verossimilitude é idêntico. Ou seja, em função dessas condições, a proposta popperiana de se tentar

hierarquizar e escolher teorias científicas a partir de seu grau de verossimilitude fracassa, fracassando, junto com ela, a segunda estratégia de solução do problema da racionalidade, por parte de Popper.

Nesse momento, talvez fosse particularmente interessante notar uma estrutura recorrente ao longo da reconstrução racional que ora apresento. Tanto na primeira estratégia teórica formulada por Popper como na segunda, encontramos o seguinte padrão. Inicialmente, Popper enfrenta um determinado problema conceitual (P_1): trata-se de elaborar uma concepção racionalista do conhecimento que não seja nem dogmática, nem relativista. Para resolver este problema, ele formula uma hipótese teórica, uma tentativa de solução (TT): quer seja o falsificacionismo metodológico, isento do conceito de verdade (estratégia 1), quer seja este mesmo falsificacionismo juntamente com a hipótese da verossimilitude (estratégia 2). De qualquer modo, dificuldades surgem, exigindo que determinados erros, introduzidos juntamente com a formulação das hipóteses teóricas, sejam eliminados (EE): no caso da primeira estratégia, tratava-se de evitar as objeções relativistas e pragmáticas; no caso da segunda, exigia-se a revisão da proposta de formalização da verossimilitude. Em ambos os casos, entretanto, um novo problema automaticamente se encontraria formulado (P_2): “como responder às objeções apresentadas?”, em um caso; “como encontrar uma nova estratégia de formalização?”, em outro. E o esquema resultante, com efeito, é bastante familiar aos leitores de Popper:

$$P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$$

Trata-se, de fato, da estrutura popperiana da *dinâmica da solução de problemas*. Esta, no entender de Popper, representa uma estrutura bastante geral das diversas tentativas que tanto um cientista, preocupado com questões de interesse exclusivamente teórico, como uma espécie animal, preocupada com questões de sobrevivência, encontram em seus respectivos ambientes. Menciono-a aqui pois tal estrutura permite esclarecer alguns aspectos da elaboração do programa que buscará implementar uma nova estratégia de solução do problema da racionalidade.

2. Um programa neopopperiano

Diante das dificuldades inerentes às duas estratégias popperianas apresentadas, coloca-se a questão acerca da possibilidade de solucionar o problema da racionalidade no interior de um quadro ainda popperiano. É precisamente nesse contexto que um programa neopopperiano será formulado. Seu desenvolvimento, todavia, condiciona-se à satisfação de certas restrições conceituais.

Trata-se de indicar de que modo (1) uma teoria *racionalista* do conhecimento, (2) compatível com o quadro básico das propostas de Popper (caracterizado pelas teses apresentadas na seção anterior), pode ser elaborada, (3) de maneira não *ad hoc*, e (4) não enfrentando as mesmas dificuldades que acabaram por levar ao colapso as próprias sugestões popperianas. Ou seja, cumpre articular uma alternativa teórica ainda popperiana que, procedendo a um mínimo de alterações nesse esquema conceitual, seja bem sucedida precisamente onde Popper não o foi. Certa dose de revisionismo, não é surpreendente, será forçosamente empregada, e a questão fundamental a ser respondida consiste em determinar quais aspectos do esquema de Popper deverão ser alterados para realizar, da melhor maneira possível, este fim.

2.1 O possibilismo de Watkins¹²

Das várias soluções alternativas que um problema como este pode admitir, talvez poucas tenham sido exploradas de maneira tão sistemática quanto aquela apresentada por John Watkins. O objetivo mais modesto de *Science and Scepticism*, no entender do próprio autor, consiste em “oferecer uma descrição neopopperiana do conhecimento humano, e especialmente do conhecimento científico” (WATKINS [1984], p. xi). Todavia, ele se apressa em salientar, o emprego do prefixo “neo” se deve justamente às diferenças que sua abordagem introduzirá relativamente ao tratamento clássico apresentado por Popper — sobretudo pelo fato de a noção de verossimilitude não desempenhar nenhuma função na axiologia que sua concepção propõe para a ciência.

Contudo, o resultado que a reconstrução tecida até o momento indica, no que diz respeito à eliminação da verossimilitude, é decidida-

mente cético. Como vimos, prescindindo da noção de verdade, o falsificacionismo tende, de maneira inequívoca, a concepções relativistas e pragmáticas. Nesse sentido, para satisfazer seus objetivos racionalistas, quaisquer que sejam as eventuais alterações operadas por Watkins no quadro popperiano, de algum modo a noção de verdade deverá se encontrar presente. E, como indicarei brevemente, este será precisamente o caso.

Em linhas gerais, o projeto de Watkins consiste em proporcionar respostas a um certo tipo de ceticismo: aquele de Hume. Mais especificamente, trata-se de proceder, de maneira semelhante àquela há muito empreendida por Descartes, a uma análise das objeções céticas ao conhecimento e, a partir do pouco que restar, examinar a possibilidade da elaboração de uma teoria que propicie, de maneira minimamente sensata, uma resposta ao problema da racionalidade científica. Semelhante teoria, contudo, e Watkins é bastante enfático a esse respeito, em virtude de seu compromisso com o programa mesmo de Popper, de modo algum deve empregar quaisquer itens externos – “heurística positiva” popperiana. Em particular, em função de *Tde*, inferências não dedutivas jamais poderão ser legitimamente admitidas na ciência; além disso, de maneira similar, por *Tnj*, argumentos transcendentais – dado seu caráter fortemente justificacionista – não serão aceitos (veja-se WATKINS [1984], p. xi).

Como decorrência dessas exigências, a elaboração do programa de Watkins também herdará da proposta de Popper uma axiologia da “terceira via”. Trata-se de elaborar uma alternativa conceitual que, proporcionando uma resposta ao ceticismo, não se comprometa, *ipso facto*, com uma concepção dogmática. (Entretanto, como vimos, em face de seu projeto neopopperiano, compete a Watkins satisfazer ainda os componentes básicos da própria estrutura popperiana de análise do conhecimento científico.)

No que diz respeito à recusa do *dogmatismo*, de maneira análoga à abordagem de Popper, esta será obtida por meio da adoção de uma metodologia amplamente *non-justificacionista* para o exame de hipóteses científicas. A esse respeito, entretanto, as propostas de Watkins não enfrentam dificuldades adicionais às já enfrentadas pelas de Popper. O ponto mais delicado, similarmente a estas últimas, reside em seu núcleo contrário às posições céticas. Não é fortuito, pois, que o próprio Watkins examine (na primeira parte de seu livro, WATKINS [1984], p. 3-119) diversos argumentos céticos contrários à possibilidade do conhecimento,

bem como algumas das mais célebres, e no seu entender mal sucedidas, estratégias de contorná-los – de tal modo que a teoria da racionalidade a ser posteriormente construída não se sujeite aos mesmos.

Nesse domínio, no entender de Watkins, a forma de ceticismo a ser combatido (em virtude de suas drásticas consequências) pode ser denominada *ceticismo quanto à racionalidade*. Segundo este último, que jamais deve ser confundido com o ceticismo (consideravelmente mais fraco) *quanto à probabilidade*, não dispomos de “qualquer boa razão cognitiva para adotarmos uma hipótese sobre o mundo” (WATKINS [1984], p. 58). Como corolário a seu estabelecimento, a própria tese da subdeterminação da teoria pelos dados seria assentada (uma vez que, não havendo razões para a aceitação de hipóteses sobre o mundo, inexistem, em particular, razões para a *escolha* de hipóteses rivais acerca deste mesmo mundo), e, assim, nosso “conhecimento” da realidade seria ampla e irrestritamente arbitrário. A outra forma de ceticismo (quanto à probabilidade) contesta por sua vez que “hipóteses incertas sobre o mundo externo possam ser estabelecidas como mais ou menos provavelmente verdadeiras por serem relacionadas, pela lógica da probabilidade, com a evidência, que é certa” (WATKINS [1984], p. 58). Como Watkins não deixará de observar, esta tese cética revela-se estritamente mais fraca que a anterior, já que a ausência de razões cognitivas para a adoção de hipóteses (preconizada pelo ceticismo de racionalidade) envolve, em particular, razões de ordem probabilística (mencionadas nesta segunda forma de ceticismo). Sua atenção direcionar-se-á, desse modo, sobretudo a esse tipo mais forte de ceticismo.

Estabelecido o alvo a ser atingido, resta a Watkins a parte mais delicada: elaborar uma estratégia para sua obtenção. Fundamentalmente, em virtude do fracasso da proposta popperiana inicial de introduzir a noção de verdade no interior de seu sistema (dada a inadequação de sua tentativa de apresentar um conceito bem definido de verossimilitude), não é por acaso que se busque uma estratégia que prescindisse justamente desta última noção. Para tanto, Watkins irá propor uma alteração na axiologia popperiana, indicando razões pelas quais se deve abandonar não apenas a verossimilitude, mas a própria verdade como uma meta a ser atingida pelo conhecimento científico. Cumpre então introduzir novo objetivo para a ciência, ainda amplo e ambicioso, mas que não deixe de se revelar, a um só tempo, coerente e realizável, a saber, a verdade possível. Por meio desse passo, como veremos, os pro-

blemas vinculados à verossimilitude ser o simples e estrategicamente dissolvidos.

Contudo, para que sua alteração axiológica não se torne irremediavelmente arbitrária e *ad hoc*, antes de introduzi-la de maneira explícita, Watkins indicará algumas condições de adequação (no seu entender, não controversas) a serem satisfeitas por qualquer objetivo que venha a ser proposto para a ciência. Tais condições, em linhas bastante gerais, são as seguintes (cf. WATKINS [1984], p. 123-126). Em primeiro lugar, (1) um objetivo deve ser *coerente*, no sentido de que sua realização não dependa da satisfação de condições que se articulem em direções antagônicas; tais que, por exemplo, sob um aspecto, determinada substituição de teorias revela-se progressiva, sob outro, degenerativa. Além disso, (2) exige-se de um objetivo a *possibilidade de ser realizado*; isto é, suas características básicas devem, ao menos em princípio, poder ser satisfeitas. Nesse contexto, Watkins apresenta três formas distintas (e que jamais podem ser confundidas) de realização de certo objetivo (cf. WATKINS, p. 124). Há aqueles que, para serem atingidos com sucesso, (i) dependem da *obtenção* de determinado fim; outros, por sua vez, (ii) encontram-se condicionados apenas *aproximação sucessiva* de certa meta, sem que esta seja necessariamente alcançada; e, finalmente, (iii) há os objetivos para os quais basta que se *progrida em determinada direção*, independente de que certo fim seja efetivamente alcançado. Trata-se, portanto, de três tipos distintos de realização de objetivos, cada um deles possuindo suas peculiaridades e seus modos específicos de avaliação. Watkins os denomina, respectivamente, objetivos de tipo (i), (ii) e (iii).

No entanto, além de sua coerência e possibilidade de realização, (3) cumpre que um objetivo possa *servir como guia na escolha de teorias ou hipóteses rivais*; ou seja, ele deve ser tal que critérios sejam oferecidos de modo a indicar a direção a ser perseguida para a obtenção do mesmo. Esses critérios, no entender de Watkins, a julgar pelas considerações que ele mesmo não deixa de tecer, devem ser *conclusivos*; caso contrário, não poderiam direcionar, em qualquer sentido sensato, a seleção das teorias em consideração. Watkins, com efeito, é inegavelmente enfático a esse respeito.

Suponha que se tenha proposto ciência progredir com teorias que cada vez mais apresentem certa propriedade ϕ , onde ϕ é tal que as

teorias podem possu-la em maior ou menor grau, em direç o ao objetivo (talvez inating vel) de se obter a teoria que mais possui tal propriedade. Suponha, além disso, que um significado claro tenha sido oferecido a afirmaç es da forma “A teoria T_j possui mais a propriedade ϕ do que a teoria T_i ”, mas que n o haja possibilidade de avaliar a verdade ou falsidade dessa afirmaç o. Ent o, esse objetivo seria realizável [como a condiç o (2) o exige]: é poss vel que uma seq ncia de teorias T_1, T_2, T_3, \dots esteja progredindo na direç o correta. Todavia, ainda que possamos *esperar* que ela o esteja, podemos igualmente temer que este n o seja o caso. Tal objetivo satisfaria as condiç es (1) e (2), mas deixaria de satisfazer a condiç o (3). (WATKINS [1984], p. 125)

Ou seja, como esta passagem torna bastante claro, o estabelecimento de critérios decisivos (que permitam determinar objetivamente, nos diversos casos a serem examinados, se as teorias em consideraç o possuem ou n o certa propriedade requerida) constitui-se numa condiç o necessária para que, uma vez proposto, um objetivo possa ser empregado como guia na seleç o de hipóteses rivais.

Há ainda, contudo, duas condiç es adicionais. (4) Um objetivo aceitável para a ci ncia n o deve em absoluto envolver (nem tampouco favorecer) uma determinada concepç o metaf sica da realidade e, nesse sentido, deve ser *imparcial*. Finalmente, e de todas, sem dúvida alguma, essa é a mais controversa das condiç es estipuladas por Watkins, (5) semelhante objetivo deve, em algum aspecto (embora n o se determine precisamente em qual), *envolver a id ia de verdade*. Esta exig ncia, é claro, vincula explicitamente os objetivos aceitáveis no interior do programa neopopperiano concepç o mesma de Popper que, como indiquei anteriormente, depende de uma noç o de verdade para que o racionalismo subjacente a ela seja convenientemente implementado. Entretanto, algumas propostas de interpretaç o da ci ncia (e Watkins possui plena consci ncia desse ponto) contestam frontalmente tal exig ncia. Menciono apenas dois exemplos (o primeiro deles, inclusive, citado pelo próprio Watkins). Larry Laudan, baseando sua concepç o em estratégias de soluç o de problemas, irá indicar um objetivo de caráter amplamente *pragm tico* para o conhecimento cient fico, prescindindo inteiramente da noç o de verdade (cf. Laudan [1977], p. 24 e 125-126). Bas van Fraassen, por seu turno, na elaboraç o de seu empirismo construtivo, sugerirá que, considerando-

se as teorias científicas apenas como empiricamente adequadas (e não como necessariamente verdadeiras), é possível oferecer um sentido científico, sentido este sensato e não “tão” metafísico quanto aquele apresentado pelas alternativas rivais (cf. VAN FRAASSEN [1980]). Por não pretender tomar partido (ao menos por ora) nessa controvérsia, não desenvolverei aqui esse ponto; mas irei retomá-lo brevemente na última seção deste trabalho.

Tendo formulado, desse modo, as condições de adequação para o estabelecimento de uma axiologia para as ciências naturais, WATKINS articulará a seguir, em duas grandes etapas, sua estratégia neopopperiana de solução do problema da racionalidade científica. Por um lado, com base nas condições de adequação apresentadas, ele mostrará que a verossimilitude (independente das dificuldades intrínsecas à sua caracterização formal, indicadas por Miller e Tichý) jamais poderia se constituir num objetivo aceitável para a ciência — devendo, assim, de qualquer modo, ser rejeitada do domínio axiológico. Por outro lado, ele introduzirá uma nova meta para a ciência que, evidentemente, além de satisfazer cada uma das condições de adequação formuladas, deverá dominar qualquer outro objetivo que satisfaça estas últimas — constituindo-se, assim, na acepção de Watkins, num *objetivo timo para a ciência* (cf. WATKINS [1984], p. 126). É dessa forma que a curiosa noção de “verdade possível” encontrará seu espaço no interior do popperianismo e da “possibilismo” de Watkins. Com base nessa axiologia para a ciência, Watkins indicará então de que forma o ceticismo quanto à racionalidade pode ser contornado, evitando, desse modo, a tese da subdeterminação, e explicando, finalmente, com base nesta recusa, como a racionalidade científica é possível. A seguir, examinarei sucintamente cada um desses pontos.

Watkins apresenta, em linhas gerais, dois argumentos básicos para desqualificar o caráter axiológico da verossimilitude. Eis o primeiro. Os juízos de verossimilitude, só podendo ser conjecturais, não se encontram sujeitos a um *controle crítico* autêntico (veja-se WATKINS [1984], p. 286-287), e, nesse caso, não devem ser admitidos (em virtude de *Tra* e de *Tcr*) por um popperiano. Todavia, como Watkins não deixará de salientar, contrariamente a este argumento, uma estratégia natural para um popperiano tentar justificar as avaliações comparativas de verossimilitude — de tal modo que estas não se revelem puramente conjecturais — poderia ser implementada da seguinte maneira. Trata-se de relacionar o sucesso no teste

empírico de uma teoria – isto é, o fato de esta não ter sido, até o momento, falseada quando contrastada com a experiência, mas de ter recebido alguma forma de corroboração – com sua (maior) proximidade da verdade, ou seja, com sua (maior) verossimilitude. Contudo, as inferências que tomam a teoria mais corroborada como aquela que se encontra mais próxima da verdade (e, portanto, que possui maior verossimilitude), sendo indutivas,¹³ não podem ser aceitas no interior de um quadro neopopperiano, uma vez que, em virtude de *Tde*, foram explicitamente rejeitadas pelo próprio Popper. Conseqüentemente, ao menos no que concerne a essa estratégia natural de justificação, os juízos de verossimilitude revelam-se amplamente conjecturais.

No entanto, apesar de conjecturais, esses juízos poderiam eventualmente se encontrar sujeitos a algum *controle crítico*, sendo, nesse caso, aceitáveis no interior do quadro popperiano. Todavia, ao menos no entender de Watkins, esse não parece ser o caso. Com efeito, como ele mesmo observa, uma forma de se criticar um juízo de verossimilitude V_1 , que sustenta que certa teoria T_j possui maior verossimilitude que sua rival T_i , consiste justamente no exame de razões que possibilitem a justificação do juízo contrário V_2 de que a verossimilitude de T_j é menor ou igual verossimilitude de T_i . Contudo, ele não deixa de notar,

se todas as avaliações de verossimilitude são conjecturas que jamais se encontram positivamente justificadas, não há mais possibilidade de justificar a última avaliação [V_2] do que a primeira [V_1]; uma “crítica” da primeira conjectura nada mais seria do que uma conjectura rival e igualmente injustificada, uma afirmação metafísica lançada contra outra. Concluo que se as avaliações de verossimilitude só podem ser conjecturais, e se duas teorias são comparáveis pela verossimilitude, então uma avaliação da verossimilitude comparativa de cada uma delas não pode se encontrar sob qualquer controle crítico genuíno. (WATKINS [1984], p. 287)

Ou seja, sob a perspectiva do criticismo do quadro de Popper (*Tcr*), a verossimilitude, dado o caráter conjectural das avaliações nela baseadas, não deve ser admitida no interior do neopopperianismo.

No entanto, para enfatizar esse ponto, Watkins formula ainda um segundo argumento (que depende, em certa medida, do primeiro). Se-

gundo este, a verossimilitude, além de não preencher características básicas de um programa neopopperiano (como o argumento anterior acaba de indicar), não preenche ainda uma das cinco condições de adequação, enunciadas previamente, que um objetivo minimamente aceitável para a ciência deve de fato satisfazer. Com efeito, no seu entender, apesar de ser imparcial (em conformidade com requerimento (4)), de envolver a idéia de verdade (como estabelece a exigência (5)), e, supondo-se uma caracterização formalmente adequada do conceito de aproximação da verdade, de mostrar-se coerente e realizável (tal como estipulado pelas condições (1) e (2)), a verossimilitude não satisfaz a exigência (3), isto é, ela não se constitui num guia para a seleção de hipóteses alternativas, ao menos enquanto as avaliações de verossimilitude revelarem-se puramente conjecturais.¹⁴

O argumento apresentado por Watkins, com o intuito de proporcionar evidência para essa tese, pode ser formulado da seguinte maneira. Supondo-se que nosso objetivo para a ciência consista na busca de teorias sucessivamente mais próximas da verdade, devemos propor alguma regra metodológica que nos permita operacionalizar a obtenção deste fim. Ora, como vimos, no interior do quadro popperiano, uma regra que naturalmente poderia ser proposta nesse contexto (apesar das consideráveis dificuldades que sua aceitação acarretaria, em face dos aspectos anti-indutivistas da doutrina de Popper) consistiria em adotar a teoria que, no momento da escolha entre as alternativas, se mostre melhor corroborada. Assumindo que sempre pudéssemos determinar precisamente a teoria que, diante das rivais, melhor satisfaz essa regra (sendo justamente aquele que possui o maior grau de corroboração) e, como de resto é o caso, que a determinação daquela que se encontra mais próxima da verdade seja sempre uma questão conjectural, então, Watkins conclui,

ainda que pudéssemos de fato tomar decisões claras de acordo com nossa regra, não teríamos qualquer razão para supor que nossas decisões se conformam com nosso objetivo. Perguntados por que tomamos [a corroboração] tão seriamente, poderíamos apenas responder que *esperamos* que ela proporcione uma indicação de [verossimilitude]. Mas um cético poderia *temer* que esse não seja o caso. (WATKINS [1984], p. 288)

Ou seja, não havendo condições de se *justificar* em que medida a corroboração é um indicio de verossimilitude, dado o caráter amplamen-

te conjectural das avaliações desta última, ela mesma não poderia se constituir num guia para a escolha de hipóteses rivais. Uma metodologia como esta não seria *efetiva* (no sentido em que Watkins confere ao termo em Watkins [1991], p. 343), uma vez que não nos permite selecionar aquela teoria que melhor satisfaz o objetivo proposto para a ciência. Desqualificasse, assim, por completo, a aproximação da verdade como um item axiológico minimamente aceitável.

Como corolário, a verossimilitude, não preenchendo a condição (3), e por não permitir a apresentação de razões cognitivas para a adoção de hipóteses sobre o mundo empírico, acaba por inviabilizar a recusa do ceticismo quanto à racionalidade — revelando-se finalmente, desse modo, indesejável para o propósito da elaboração de uma teoria racionalista do conhecimento científico. Em vez dessa meta, Watkins irá então sugerir um novo objetivo para as ciências naturais: a verdade possível.

Com efeito, após examinar um conjunto um tanto ambicioso de objetivos para a ciência — denominado o ideal de Bacon-Descartes, baseado na busca de teorias *certas, profundas, unificadas, exatas* e com grande *poder preditivo* —, e de criticá-lo com base em sua não satisfação das condições exigidas a uma axiologia minimamente aceitável para a ciência (cf. WATKINS [1984], p. 126-136), Watkins propõe um novo conjunto de fins. Por não ser realizável, nem coerente, nem tampouco imparcial, esse ideal, por mais amplo que se revele — primeira vista, deve ser reformulado de forma a se ajustar às condições axiológicas de adequação. Em seu lugar, Watkins irá inicialmente sugerir, em virtude da exigência (2), de que um conjunto de objetivos seja realizável, a reformulação de cada um dos itens que constituem esse ideal, de tal modo que estes sejam concebidos como objetivos do tipo (iii), isto é, que se vinculem não à realização efetiva de determinada meta, mas apenas a um progresso sucessivo em certa direção. Assim reformulados, os objetivos que compõem o ideal bacon-cartesiano são os seguintes: trata-se de buscar teorias que se revelem *cada vez mais prováveis, mais profundas, mais unificadas, com maior poder preditivo, e mais exatas* (WATKINS [1984], p. 133). Contudo, como Watkins salientará, não obstante tal reformulação, esses objetivos não se revelam mutuamente *coerentes* — não satisfazendo, portanto, a condição de adequação (1), enunciada acima. Com efeito, e Popper sempre chamou a atenção para esse ponto, quanto maior o conteúdo empírico de uma teoria (conteúdo este que se encontra associado à sua profundidade, poder preditivo e exati-

d o), menor sua probabilidade. Não é possível, pois, implementar um programa de análise da ciência com bases nesses fins, uma vez que, satisfazendo-se uma de suas condições, as demais deixam, *ipso facto*, de ser satisfeitas.

A alternativa de Watkins, nesse contexto, repousa no abandono (tal como, antes dele, Popper já havia operado) da busca de teorias mais prováveis e, como reação à recusa da verossimilitude como um objetivo para a ciência, pela introdução da busca por teorias possivelmente verdadeiras. Examinarei agora, com brevidade, alguns aspectos dessa mudança conceitual.

O ideal bacon-cartesiano havia sido examinado por Watkins com o intuito de considerar o comportamento de certo conjunto de fins (inegavelmente pretensioso) relativamente às condições de adequação inicialmente propostas. Dado que tais fins acabaram por se revelar conjuntamente inaceitáveis, exigiu-se drástica reformulação. Nesse contexto, cumpre notar, a própria concepção popperiana, com suas sucessivas reformulações (indicadas na seção 1, acima), inseri-se no interior desse programa revisionista: abandona-se o ideal de *certeza* (tanto por sua inadequação, quanto por sua impropriedade relativamente ao objetivo da ciência), introduzindo-se (em conformidade ao requerimento (5)) a busca de teorias *verdadeiras*. No entanto, como Popper sempre fez questão de salientar, semelhantes objetivos em geral caminham em direções opostas: quanto mais certas são as teorias, menor é seu conteúdo empírico – e, conseqüentemente, “mais distante” da verdade (relativamente empírica) elas se encontram. Os demais aspectos desse ideal – devidamente reformulados por Watkins –, a busca de teorias sucessivamente mais amplas, mais profundas e mais exatas que suas predecessoras, em linhas gerais, representam aspectos já adotados pelo próprio Popper ao formular sua concepção de ciência. Contudo, no que diz respeito à verdade, sua introdução (em face das características não dogmáticas do quadro popperiano) depende fundamentalmente do sucesso na caracterização formal do conceito de verossimilitude – algo que, ao menos na versão estritamente popperiana, não pode ser feito.

Desse modo, em oposição tanto ao ideal bacon-cartesiano da busca de certeza, bem como diferentemente da proposta popperiana tradicional que almeja a verdade (de acordo com o realismo preconizado por *Tré*),

Watkins introduzirá, como fim da ciência, a verdade possível. No seu entender,

a ciência aspira à verdade. O sistema de hipóteses científicas adotado por uma pessoa X, em qualquer tempo, deve ser possivelmente verdadeiro para ela, no sentido de que, apesar de seus melhores esforços, ela não encontrou quaisquer inconsistências no seu interior, ou entre tal sistema e a evidência disponível para X. (WATKINS [1984], p. 155-156)

Ou seja, uma teoria científica, para ser admitida em determinado instante do tempo no interior do corpo da ciência, ainda que de maneira provisória, deve (ao menos) possuir a propriedade de não se ter revelado inconsistente — nem interna, nem relativamente à base empírica. Essa exigência, entretanto, à primeira vista, parece exageradamente fraca, ou ao menos pouco original, se contrastada ao critério de aceitação, formulado por Popper em sua estratégia falsificacionista metodológica. Com efeito, teorias inconsistentes (supondo-se a lógica clássica como a lógica subjacente à ciência) revelam-se pouco (ou nada) informativas — sendo, *ipso facto*, completamente irrelevantes.

No entanto, essa não parece ser a opinião do próprio Watkins. Segundo ele, com esse quadro, ele pretende se encontrar em condições de responder às objeções apresentadas pelo ceticismo quanto à racionalidade. De fato, contrariamente a essa doutrina, a seleção de hipóteses alternativas sobre o mundo físico torna-se possível, desde que disponhamos de boas razões cognitivas (as melhores possíveis, com efeito) para saber quais dentre tais teorias, na maioria dos casos, melhor satisfaz o objetivo ótimo para a ciência (cf. WATKINS [1984], p. 279). Podendo-se realizar semelhante escolha, as pretensões céticas se encontram (ao menos em princípio) rejeitadas.

Apesar dos esforços de Watkins, todavia, a solução por ele proposta para o problema da racionalidade acabou por não receber uma aceitação unânime. Como Miller, uma vez mais, não deixará de apontar, consideráveis dificuldades ainda se encontram no caminho.

2.2 As objeções de Miller e sua alternativa racionalista crítica

Ao considerar as recentes propostas de David Miller como uma versão do neopopperianismo, não posso me furtar a tecer duas observações prévias. Como de resto tentarei deixar claro a seguir, uma de suas principais características repousa justamente no retorno – boa e velha “ortodoxia” popperiana: tanto no que se refere ao objetivo mesmo da ciência (a busca da verdade, e não da verdade possível), quanto na reintrodução da própria verossimilitude no domínio axiológico (em oposição à recusa da mesma veiculada por Watkins). Nesse sentido, estritamente falando, e em comparação ao possibilismo preconizado por Watkins, a concepção de Miller talvez melhor se situasse não no interior de um quadro neopopperiano, mas como uma proposta popperiana *tout court*. Há, com efeito, muito menos recusa, por parte de Miller, das estratégias e dos componentes teóricos básicos formulados por Popper do que encontramos em Watkins. Além disso, mesmo algumas propostas tipicamente popperianas se encontram generalizadas e estendidas por seu racionalismo crítico. Entre elas, talvez poucas tenham sido tão ampla e sistematicamente empregadas no interior do quadro popperiano como a recusa radical em se aceitar qualquer versão do *justificacionismo* – tanto na ciência, como na metaciência. Esse aspecto possui, é claro, diversas ramificações. Antes de explorá-las, contudo, menciono minha segunda observação.

Notobstante o profundo acordo entre as propostas de Popper e o racionalismo de Miller, em alguns aspectos, para resolver os problemas que sua proposta deveria considerar, Miller foi levado a rever determinadas posições popperianas (ainda que, em geral, preservando por completo o “espírito” subjacente às mesmas). É nesse sentido que, de acordo com as restrições conceituais formuladas no segundo parágrafo da seção 2, parece-me legítimo considerar a concepção desse autor como um exemplar do neopopperianismo. Com efeito, no seu entender, o principal objetivo de seu trabalho consiste em defender “uma abordagem racionalista do conhecimento científico” (MILLER [1994], p. ix), nos moldes do falsificacionismo anti-justificacionista de Popper, reconhecendo, contudo, algumas de suas limitações, mas procedendo de forma a indicar que “os problemas que ainda nos afrontam, se forem

solúveis, podem ser resolvidos de acordo com os princípios falsificacionistas” (MILLER [1994], p. xi).

Da mesma forma que Popper, Miller não deixará de explorar os diversos aspectos conceituais proporcionados por uma filosofia anti-justificacionista, sobretudo no tocante às suas características heurísticas. Para tanto, ele estenderá, inicialmente, o próprio anti-justificacionismo popperiano, discutindo três teses básicas (embora, em função da natureza das mesmas, sem jamais pretender prová-las). A primeira delas afirma a inexistência de boas razões (como razões conclusivas, ou mesmo parcialmente conclusivas, para a demonstração de qualquer resultado). A segunda adianta um passo com relação à primeira e assevera que, ainda que houvesse tais razões, estas seriam amplamente inúteis (tanto para propósitos cognitivos, quanto na esfera prática). Finalmente, a terceira e última tese salienta que, em conformidade com a segunda, além de inúteis, boas razões são amplamente desnecessárias, uma vez que podemos agir e operar racionalmente na completa ausência delas (cf. MILLER [1994], p. 51-74). Ou seja, no entender de Miller, justificações (expressas por meio de boas razões), além de inexistentes, são inúteis e amplamente desnecessárias. Não considerarei, entretanto, o exame por ele tecido desses pontos. Para meus propósitos, é suficiente indicar a conclusão básica deles extraída: qualquer forma de justificacionismo (situado tanto num nível científico, quanto num contexto metacientífico), como uma característica particular de certa proposta, revela um indicio da inadequação da mesma. Ou seja, Miller estende a um nível *metametodológico* (no qual concepes alternativas da ciência são examinadas) a tese anti-justificacionista de Popper (*T_{nj}*). Se não há boas razões (e, ainda que houvesse, sendo estas desnecessárias e inúteis), uma concepção que, de algum modo, delas dependa não pode se mostrar adequada.

Com base precisamente nessa conclusão, Miller avaliará criticamente o possibilismo de Watkins – realizando, assim, um emprego *crítico* do anti-justificacionismo. Com efeito, no seu entender, apesar da ampla recusa, por parte de Watkins, do justificacionismo no domínio da ciência (onde esta é operada, fundamentalmente, por um método baseado em conjecturas e refutações), esta mesma recusa não será encontrada no nível metacientífico. Por exemplo, como Miller observará, ao rejeitar a verossimilitude como um objetivo da ciência, Watkins o faz, em última instância, porque os juízos de verossimilitude, sendo puramente conjecturais, não

permitiriam *justificar* a escolha entre hipóteses alternativas (como era, aliás, requerido pela condição de adequação (3)). Exigia-se que tais conjecturas acerca da aproximação da verdade (diferentemente das próprias hipóteses científicas) fossem controladas não por outras conjecturas, mas por algo de outra natureza. Ora, uma exigência como esta (que repousa justamente na admissão incondicional da condição (3)) é claramente justificacionista. Nas palavras de Miller:

Watkins cita [...] o dito de Lewis de que '[se] qualquer coisa deve ser provável, então algo deve ser certo' [...] sem comentá-lo, mas parece bastante claro que existe uma máxima similar, oculta na base de seu trabalho: uma máxima que afirma que se qualquer coisa deve ser uma conjectura racionalmente controlada, então ela deve ser controlada por algo que não é uma conjectura. (MILLER [1994], p. 119)

Há, pois, precisamente aqui, um compromisso inaceitável, de “segunda-ordem”, com o justificacionismo. Dessa forma, aos olhos de Miller, a rejeição da verossimilitude como um objetivo da ciência apresentada por Watkins não parece admissível.

Diante desse resultado, a alternativa a ser formulada por Miller repousa, em linhas gerais, na alteração da própria axiologia de Watkins, com o abandono da verdade possível e o retorno à posição popperiana original – onde (como vimos) a verdade e, com ela, a verossimilitude encontram novamente seu lugar. De fato, no entender de Miller, o objetivo da ciência consiste na busca da verdade. Nesse sentido, compete a ela separar os enunciados verdadeiros sobre o mundo daqueles que são falsos, e reter os primeiros. Correspondentemente, compete à teoria do conhecimento explicar como tal separação é possível (cf. MILLER [1994], p. 1).

Com base nessas considerações, uma segunda crítica interna proposta de Watkins será então tecida: se nosso objetivo consiste na busca da verdade, encontrarmos teorias possivelmente verdadeiras (como pretende o possibilista) em nada nos auxilia. O argumento, a esse respeito, é bem conhecido. Diante de uma teoria possivelmente verdadeira, necessitamos de algum princípio que nos leve de juízos de probabilidade (ou de possibilidade de verdade) para juízos de verdade ou falsidade (afinal, a verdade é a meta a ser atingida). Este princípio, evidentemente não sendo logicamente verdadeiro, seria, no máximo, empiricamente verdadeiro.

Para justificá-lo, todavia, novo princípio (de ordem superior) deve ser introduzido. Este, por sua vez, também não sendo logicamente verdadeiro, demanda justificção – o que prontamente nos leva a uma cadeia ao infinito (cf. MILLER [1994], p. 4-5).¹⁵

Rejeitado o possibilismo de Watkins, o contexto teórico a ser enfrentado por Miller, relativamente à elaboração de uma proposta neopopperiana, em muito se assemelha à situação inicial que levou o próprio Watkins a elaborar sua alternativa possibilista. Por um lado, como vimos, para evitar o ceticismo, intrínseca estratégia falsificacionista metodológica inicialmente formulada por Popper, o conceito de verdade deveria ser introduzido no interior do quadro popperiano. Entretanto, em virtude da recusa do dogmatismo, semelhante noção deveria ser introduzida como um *ideal*, em cuja direção as teorias científicas deveriam tender – medida que se desenvolvem. Para tornar essa sugestão manipulável, contudo, era necessário formular um conceito minimamente sensato de aproximação da verdade – precisamente o que Popper tentou obter com sua definição de verossimilitude. Essa proposta, no entanto, como mencionei, naufragaria sob as críticas apresentadas por Miller e Tichý.

Surge, então, o possibilismo de Watkins, que identifica, na busca da verossimilitude, um objetivo inadequado para a ciência, sugerindo, em vez da aproximação da verdade, a verdade possível como uma meta para a mesma. Verdade esta (a possível) que, embora decididamente mais fraca que a anterior (preconizada por Popper), revela-se não apenas realizável, como também (ao menos no entender do próprio Watkins) suficiente para, respondendo ao ceticismo, permitir que uma concepção racionalista do conhecimento se desenvolva. Ora, Miller indica os elementos justificacionistas dessa alternativa, bem como a inadequação da verdade possível frente à própria busca da verdade que é tomada, tal como em Popper, como o objetivo da ciência. Desse modo, Miller não possui outra alternativa senão redefinir, de alguma forma, a própria noção de verossimilitude, e ser bem sucedido justamente onde Popper fracassou. Caso contrário, o ceticismo, próprio estratégia popperiana inicial, não poderia ser contornado. E é justamente o que ele tentará fazer.

Antes de introduzir suas indicações para uma nova proposta de caracterização da verossimilitude, Miller apresentará uma demarcação

entre, por um lado, uma teoria do progresso (que se situa num nível metodológico) e uma teoria da verossimilitude (localizada numa categoria lógica). No seu entender, a segunda deve ser desenvolvida de forma a sustentar parte da primeira, indicando em que sentido teorias científicas se aproximam da verdade. Para tanto, cumpre que a verossimilitude seja objetiva, formal e independente da linguagem. (Com efeito, como Miller mostrou, foi justamente esta última condição que acabou não sendo satisfeita pela proposta de caracterização inicialmente formulada por Popper.)

Indicada esta demarcação inicial, Miller passa a apresentar sua concepção. A estratégia por ele empregada se articula em dois passos (cf. MILLER [1994], p. 202-209). Em primeiro lugar, ele apresentará uma caracterização *semântica* (e não sintática, como a de Popper) da noção de *conteúdo* de uma teoria, obtendo, por meio dessa modificação, uma consequência nova com respeito à proposta popperiana. Com efeito, no interior de seu quadro, uma teoria falsa se encontra mais próxima da verdade que qualquer uma de suas consequências falsas. Desse modo, o progresso do conhecimento por meio de teorias falsas, diferentemente da caracterização de Popper, torna-se possível. Não obstante esse fato, Miller observa, sua idéia básica repousa na proposta popperiana original: a ciência avança com a introdução de verdades ao seu domínio e com a eliminação de falsidades, contanto que, neste passo, seja preservado o que já havia de verdadeiro no domínio em questão. Em geral, entretanto, a satisfação dessa exigência não se revela possível: uma teoria jamais preserva todas as partes “boas” de sua rival e corrige simultaneamente todos os seus erros – há sempre perdas nesse nível.

Para contornar este fato, o segundo passo da estratégia de Miller é apresentado. Trata-se de introduzir determinadas exigências metateóricas para operar a métrica entre teorias rivais. Com efeito, a teoria da verossimilitude de Miller (indicada no passo anterior) permite definir uma métrica entre proposições – e é precisamente sobre esta métrica que semelhantes exigências serão aplicadas. A proposta fundamental consiste em que a distância entre duas teorias T_1 e T_2 será pequena quando T_1 e T_2 apresentarem previsões similares num amplo domínio (mas não todo o domínio) de fenômenos. As características específicas dessa avaliação, entretanto, Miller salienta, dependerão na maioria dos casos do juízo científico e não da lógica (MILLER [1994], p. 207).

Desse modo, uma característica n o-lógica é introduzida nos ju zos comparativos de teorias. Qual seu estatuto? Como o próprio Miller n o deixará de indicar, poder amos admitir que as condiç es sob as quais uma teoria proporciona um avanço sobre uma teoria rival contenham elementos factuais (e, eventualmente, até testáveis), tais como aqueles específicos da função distância considerada. Inclusive os valores desta função distância poderiam ser oferecidos pelas próprias teorias em consideração (MILLER [1994], p. 208).

Nesse caso, contudo, se a própria teoria analisada T_1 influencia os valores da função que mede sua distância da teoria rival T_2 , a afirmação de que ela representa um avanço com respeito à outra (a teoria T_2) seria extremamente tendenciosa, pois se a influência fosse invertida (e T_2 influenciasse a distância), talvez o resultado da avaliação final fosse outro. Isso introduz, é claro, uma circularidade na análise proposta. Para que os ju zos de verossimilitude sejam apresentados, depende-se da avaliação que a própria teoria em questão fornece quanto à sua distância da teoria rival.

Miller está ciente desse problema, mas a solução que apresenta, além da constatação da existência do mesmo, n o parece muito animadora. Ele apenas nota que afirmações sobre o progresso científico devem ser colocadas numa forma falseável, caso devam ser seriamente consideradas. N o resta a menor dúvida de que esta é uma exigência correta. O problema é que ela n o é suficiente: dada a demarcação de Miller entre uma teoria do progresso e uma teoria da verossimilitude, a primeira só possui força, no contexto popperiano em que Miller se situa, quando baseada na segunda, e o que a circularidade aponta é justamente a inadequação da própria teoria da verossimilitude □ e sem esta, a teoria do progresso acaba por n o ter substância.

3. Neopopperianismo: um programa degenerativo?

Como vimos, ao propor, juntamente com Popper, o emprego axiológico da noção de verdade, Miller acaba por exigir o retorno à situação-problema enfrentada inicialmente por Watkins: como implementar

uma concepção racionalista da ciência que empregue a noção de verdade (por meio da qual alternativas relativistas possam ser contestadas), mas de maneira não dogmática? Sua resposta, de maneira semelhante a Popper, e diferentemente de Watkins, consiste em encontrar um papel para a teoria da verossimilitude. Esta opção traz um novo problema: como articular uma teoria da aproximação da verdade, dadas as célebres dificuldades intrínsecas à mesma?

Por outro lado, como vimos, o diagnóstico proposto por Watkins baseava-se no abandono da verdade como um objetivo da ciência e em sua substituição pela verdade possível – o que permitia, assim, simplesmente dissolver as dificuldades internas trazidas pela necessidade de se determinar uma métrica da aproximação da verdade, isto é, de se formular um conceito preciso (ou, ao menos, matematicamente tratável) de verossimilitude.

O problema da opção adotada por Miller reside no fato de que, ao retornar ao quadro popperiano mais tradicional – que encontra na verdade o objetivo próprio da ciência, e não em correlatos mais fracos, como a confirmação, a probabilidade ou o suporte evidencial –, as mesmas dificuldades que levaram Watkins a alterá-lo exigem de Miller um pronunciamento no sentido de indicar de que modo elas podem ser resolvidas. Infelizmente, apesar da engenhosa tentativa, Miller, em virtude da circularidade que sua noção de aproximação da verdade aparentemente possui, parece não ter obtido ainda uma resposta aceitável para as mesmas.

Esse fato, entretanto, acaba por proporcionar uma dupla evidência negativa ao próprio programa neopopperiano. Por um lado, as dificuldades intrínsecas à teoria popperiana da verossimilitude permanecem (Watkins tentou dissolvê-las, mas acabou tendo sua proposta “dissolvida” por Miller); por outro, como decorrência desse ponto, ressurgem as drásticas consequências da ausência de solução para o problema da aproximação da verdade no interior de um quadro popperiano. Ao indicá-las, não resta dúvida, muito se adquire; mas apenas sua indicação de modo algum é suficiente para a constituição de uma “abordagem racionalista do conhecimento científico” (cf. MILLER [1994], p. ix).

Todavia, independente das considerações relacionadas à verossimilitude, a busca da verdade, no interior das propostas de Miller,

permanece como um objetivo a ser alcançado pela ciência. Ainda que a própria verossimilitude não se revele um objetivo, ela seria um meio para a operacionalização do mesmo. Assim, com a permanência das dificuldades de sua caracterização formal, o programa popperiano, tanto quanto o neopopperiano, se encontram em situação bastante delicada, e o espectro do ceticismo volta a rondar novamente.

Resta, desse modo, finalmente a questão: em que medida o racionalismo crítico neopopperiano constitui uma abordagem progressiva do problema da racionalidade? Empregando os critérios de avaliação de Lakatos (cf. LAKATOS [1978b], p. 128-129), um programa que, em vez de resolver o problema que inicialmente se propôs a abordar, acaba solucionando (ou nem isto) apenas as dificuldades surgidas na tentativa de resolver o problema inicial, revela-se *degenerativo*. Temo que as dificuldades trazidas pelo conceito de verossimilitude, e o modo como estas têm sido abordadas no interior do próprio neopopperianismo, tragam indícios desse fato.

Diante de um possível caráter degenerativo, parece natural que nos perguntemos se a exigência axiológica fundamental de busca da verdade não poderia ser simplesmente abandonada – em função dos múltiplos problemas que acarreta – em prol de alguma outra coisa. Deve-se, é claro, formular a seguir uma abordagem alternativa ao problema de se interpretar a ciência. Por essa razão (entre outras), propostas empiristas construtivas – que substituem o objetivo da ciência pela busca de teorias apenas empiricamente adequadas, e não necessariamente verdadeiras – têm sido articuladas (cf. VAN FRAASSEN [1980], e, para uma defesa desta proposta, Bueno [1998]). Contudo, uma análise do desenvolvimento dessas concepções nos levaria muito além dos propósitos deste trabalho, constituindo de fato toda uma outra história.

Uma última observação. Sendo este um trabalho em homenagem a Popper, poderia parecer um tanto inoportuno, e mesmo indelicado de minha parte, tecer observações críticas a respeito de suas propostas, tanto quanto de certos desdobramentos das mesmas. Este muito provavelmente seria o caso, fosse Popper algum outro filósofo e o racionalismo crítico, algum outro tipo de filosofia. Entretanto, como o próprio Popper sempre fez questão de salientar, é justamente com as teorias que mais admiramos que devemos adotar a mais crítica das atitudes. Assim, na tentativa de responder às dificuldades apontadas, concepções melhores e mais arroja-

das – inclusive do próprio racionalismo crítico – podem emergir. Talvez agindo desse modo poderemos um dia chegar a ser popperianos não apenas três vezes por semana, mas (como se espera) todos os dias – exceto, é claro, aos domingos.

Notas

- 1 Gostaria de agradecer as inúmeras e esclarecedoras discussões com o professor José Chiappin acerca dos pontos aqui examinados. Este trabalho se insere no interior de um programa de pesquisa mais amplo conduzido por ele acerca das teorias da racionalidade, da decisão e de solução de problemas (veja-se CHIAPPIN [1996]). Deixo aqui também consignados meus agradecimentos aos professores David Miller e Caetano Plastino pelos esclarecimentos, sugestões e discussões, embora nenhum deles, é claro, seja responsável pelos equívocos que permanecem. Se este trabalho chamar a atenção para a importância e interesse dos trabalhos de Miller, terá atingido seus objetivos.
- 2 Este aspecto não-justificacionista e sua conexão com as questões vinculadas à racionalidade foram posteriormente estendidos, de maneira bastante engenhosa, por W. Bartley (cf. BARTLEY [1984]) – o que acabou, como não poderia deixar de ser, desencadeando uma imensa controvérsia nos círculos popperianos entre o próprio Bartley, J. Post, J. Watkins, G. Radnitzky e D. Miller (para uma avaliação do debate, cf. Radnitzky e BARTLEY (Eds.) [1987], p. 205-341, e MILLER [1994], p. 75-93).
- 3 Para os propósitos deste trabalho, não tecerei qualquer distinção entre essas posições filosóficas, por mais evidente que seja a não equivalência entre elas. Além disso, como de resto ficará claro, ao me referir a posições céticas, e ao próprio ceticismo, em momento algum considerarei o pirronismo como um representante das mesmas. Com efeito, o ceticismo com o qual Popper e os neopopperianos dialogam se encontra decididamente mais próximo de um *negativismo epistemológico* do que da postura “nó-tética” do pirrônico.
- 4 Este recurso elabora-se de uma concepção alternativa a duas propostas situadas em extremos inaceitáveis, como um modo de solucionar

problemas epistemológicos (ou, ao menos, de indicar uma possível estratégia de solução para os mesmos), foi amplamente explorado por Chiappin ao longo de sua reconstrução do programa racionalista (veja-se CHIAPPIN [1995b] e CHIAPPIN [1996]). Nesse contexto, deve-se notar, tanto Duhem (cf. CHIAPPIN [1989]), quanto o próprio Popper (cf. CHIAPPIN [1995a]) empregaram a mesma estratégia.

- 5 Em sua proposta, com efeito, Chiappin examina o conceito de racionalidade (tal como empregado no interior do programa racionalista) em termos da noção de decidibilidade (veja-se CHIAPPIN [1995b] e CHIAPPIN [1996]).
- 6 Esse, com efeito, representa o critério de “aceitabilidade₁”, formulado por Lakatos ao final de seu interessante artigo Lakatos [1968], p. 170-173.
- 7 Este é precisamente o critério lakatosiano de “aceitabilidade₂” (cf. LAKATOS [1968], p. 173-181).
- 8 Essa exigência corresponde exatamente ao conceito lakatosiano de uma “teoria *ad hoc*”. (Cf. LAKATOS [1968], p. 180, nota 1; cf. também LAKATOS [1978a], p. 40, nota 1. Quanto aos próprios pronunciamentos de POPPER, cf. POPPER [1934], seção 19, p. 78-81, e também POPPER [1963], p. 241.)
- 9 É esse, com efeito, o célebre conceito lakatosiano de uma “teoria *ad hoc*”. (Cf. LAKATOS [1968], p. 180, nota 1. Quanto aos pronunciamentos de POPPER, cf. POPPER [1963], p. 244.)
- 10 Como Chiappin apontou com muita clareza, esse mesmo recurso já havia sido empregado por Duhem na elaboração de sua teoria da ciência (cf. CHIAPPIN [1989]).
- 11 Cf. Miller [1974] e Tichý [1974]. Uma apreciação desses artigos, bem como das principais características do debate acerca da verossimilitude, no interior da proposta popperiana, pode ser encontrada em O’Hear [1980], p. 47-56.
- 12 Nesta seção, estarei acompanhando algumas das interessantes observações tecidas por Miller a propósito do trabalho de Watkins (cf. MILLER [1994], p. 114-121). O termo “possibilismo”, inclusive, é do próprio Miller (veja-se MILLER [1994], p. 106-107).
- 13 Este ponto, evidentemente, é bastante controverso, sobretudo em virtude dos pronunciamentos mesmos de Popper. Watkins o examinou defendendo a tese de que, nesse nível, de fato se encontra um induti-

vismo no interior da posição popperiana (cf. WATKINS [1984], p. 280-286). Para eliminá-lo, considerações baseadas na verossimilitude ser o abandonadas por completo de seu quadro neopopperiano, e a verdade possivelmente será introduzida em seu lugar.

Esta tese (a propósito do indutivismo de Popper, *malgré lui*) – que, em última instância, explicita as dificuldades de se conectar, de maneira não indutiva, no interior do popperianismo, a metodologia falsificacionista com a noção de verdade – não se revela em absoluto pacífica. Miller, por exemplo, a contestará explicitamente, indicando que ela só surge por uma única razão: a falta de uma teoria adequada da verossimilitude que permita generalizar, para o próprio conceito de aproximação da verdade, este fato “lógico” elementar: “uma hipótese que contradiz um enunciado de teste verdadeiro é falsa, enquanto uma que, até onde sabemos, não o faça, pode ser, por tudo o que sabemos, verdadeira” (MILLER [1994], p. 45; veja-se ainda MILLER [1994], p. 120-121). Com efeito, no entender de Miller, os juízos comparativos de verossimilitude devem se encontrar abertos ao teste empírico tanto quanto as próprias hipóteses científicas, competindo à experiência mesma decidir (ainda que de maneira apenas negativa) a respeito de seu valor de verdade. Não sendo, assim, de forma alguma pressuposto, nas avaliações de verossimilitude, algum recurso indutivo.

Resta examinar, entretanto, em que medida as propostas construtivas de Miller a respeito da própria verossimilitude, bem como seu naturalismo quanto à teoria da aproximação da verdade são bem sucedidos nesse nível.

- ¹⁴ Watkins é bastante enfático a esse respeito. Segundo ele, “se as avaliações de verossimilitude só podem ser uma questão de conjecturas descontroladas, então esse objetivo não pode satisfazer o requerimento 3, segundo o qual ele deve *servir como um guia* quando tentamos fazer escolhas racionais entre hipóteses rivais” (WATKINS [1984], p. 287).
- ¹⁵ Críticas adicionais à tentativa de Watkins de responder ao ceticismo podem ainda ser encontradas em Musgrave [1989], p. 300-306.

Referências Bibliográficas

- Bartley, W. W. (1984). *The Retreat to Commitment*. Segunda edição, revista e ampliada. La Salle, Ill.: Open Court.
- BUENO, O. (1998). *O Empirismo Construtivo: Uma Reformulação e Defesa*. Campinas: Coleção CLE.
- CHIAPPIN, J. R. N. (1989). *Dubem's Theory of Science: An Interplay Between Philosophy and History of Science*. Tese de Doutorado defendida, em 1989, na Universidade de Pittsburgh.
- _____. (1995a). "A Teoria da Ciência de Popper: Um Termo Médio entre o Dogmatismo e o Relativismo", a aparecer.
- _____. (1995b). "Racionalidade, Decisão, Solução de Problemas e o Programa Racionalista Clássico", a aparecer.
- _____. (1996). "Racionalidade, Decisão, Solução de Problemas e o Programa Racionalista", *Ciência e Filosofia*, 5, p. 155-219.
- D'AGOSTINO, F., e JARVIE, I. C. (Eds.) (1989). *Freedom and Rationality: Essays in Honor of John Watkins*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- LAKATOS, I. (1968). "Changes in the Problem of Inductive Logic". In: Lakatos (1978b), p. 128-200.
- _____. (1974). "Popper on Demarcation and Induction". In: Lakatos (1978a), p. 139-167.
- _____. (1978a). *The Methodology of Scientific Research Programmes: Philosophical Papers*, vol. 1. Editado por J. Worrall e G. Currie. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. (1978b). *Mathematics, Science and Epistemology: Philosophical Papers*, vol. 2. Editado por J. Worrall e G. Currie. Cambridge: Cambridge University Press.
- LAUDAN, L. (1977). *Progress and its Problems*. Berkeley: University of California Press.
- MILLER, D. (1974). "Popper's Qualitative Theory of Verisimilitude", *British Journal for the Philosophy of Science*, 25, p. 166-177.
- MILLER, D. (1994). *Critical Rationalism: A Restatement and Defence*. La Salle, Ill.: Open Court.

- MUSGRAVE, A. (1989). "Saving Science From Scepticism". In: D'Agostino e Jarvie (Eds.) (1989), p. 297-323.
- O'HEAR, A. (1980). *Karl Popper*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- TICHÝ, P. (1974). "On Popper's Definition of Verisimilitude", *British Journal for the Philosophy of Science*, 25, p. 155-60.
- POPPER, K. (1934). *The Logic of Scientific Discovery*. (Traduç o inglesa do original alem o, *Logik der Forschung*, publicado em 1934.) Londres: Hutchinson, 1959.
- _____. (1963). *Conjectures and Refutations*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- _____. (1972). *Objective Knowledge*. Oxford: Clarendon Press
- _____. (1983). *Realism and the Aim of Science*. Editado por W. W. Bartley, III. Londres: Hutchinson.
- RADNITZKY, G., e BARTLEY, W. W. (Eds.) (1987). *Evolutionary Epistemology, Rationality and the Sociology of Knowledge*. La Salle, Ill.: Open Court.
- VAN FRAASSEN, B. C. (1980). *The Scientific Image*. Oxford: Clarendon Press.
- WATKINS, J. (1984). *Science and Scepticism*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- _____. (1991). "Scientific Rationality and the Problem of Induction: Responses to Criticisms", *British Journal for the Philosophy of Science*, 42, p. 343-368.