

TRADUÇÃO

O melhor é bom o suficiente?*

Peter Lipton**

Tradução:

Marcos Rodrigues da Silva***

Alexandre Meyer Luz****

I

É sempre racional acreditar que uma teoria científica é, pelo menos, aproximadamente verdadeira? A evidência, conquanto extensa, não implicará a teoria que ela sustenta: os fundamentos da crença sempre permanecem indutivos. Consequentemente, o realista que argumenta que os fundamentos da crença podem ser racionais permanece refém do profundo ceticismo humeano acerca da indução. O argumento humeano ainda tem de ser tratado de forma conclusiva, mas não me ocuparei desta questão no momento. Ao invés disso, proponho-me a considerar formas intermediárias de ceticismo que procuram mostrar que a crença racional na teoria permaneceria impossível, mesmo que concedêssemos consideráveis poderes indutivos aos cientistas. Argumentarei que algumas destas formas intermediárias de ceticismo são instáveis e conduzem ou ao retorno da dúvida radical humeana ou a um realismo moderado.

* Nota dos Tradutores: Traduzido do original inglês “*Is the Best Good Enough?*”, publicado em *Proceedings of the Aristotelian Society*, vol. XCIII, parte 2, 1993, pp. 89-104. Todos os direitos do artigo estão reservados aos editores de *Aristotelian Society*, a quem os tradutores agradecem, na pessoa de Mark Tavis, a licença para a tradução deste artigo. Reprinted by courtesy of the Editor of the *Aristotelian Society*: © [1993].

** Na época deste artigo Peter Lipton era professor do departamento de História e Filosofia da Ciência da *Cambridge University* e autor de *Inference to the Best Explanation* (Routledge, 1991). Contudo veio a falecer no final do ano de 2007, deixando contribuições notáveis à filosofia da ciência e ao debate realismo/anti-realismo.

*** Professor do Departamento de Filosofia, Universidade Estadual de Londrina/CNPq.

**** Professor do Departamento de Filosofia, UFSC.

Colocarei em evidência, de forma especial, o argumento da ‘subconsideração’ [(*argument from ‘underconsideration’*)]. Este argumento possui duas premissas. A premissa da *classificação* (*ranking premise*) enuncia que o teste de teorias acarreta apenas uma garantia comparativa. Os cientistas podem classificar, com relação à probabilidade da verdade, as teorias em competição por eles produzidas. A premissa concede que este processo é conhecido por ser altamente confiável, de modo que a teoria mais provável é sempre classificada à frente de uma rival menos provável, e a teoria verdadeira, se está entre as teorias produzidas, deve ser classificada em primeiro lugar, mas a garantia permanece comparativa. Em resumo, o teste habilita os cientistas a afirmar quais das teorias rivais que eles produziram provavelmente sejam corretas, mas não habilita-os a divulgar quão provável é a teoria mais provável. A segunda premissa do argumento, a premissa da *ausência de privilégio* (*no-privilege premise*), enuncia que os cientistas não têm razões para supor que o processo pelo qual eles produzem teorias para testes torna provável que uma teoria verdadeira esteja entre aquelas que foram produzidas. Permanece sempre possível que a verdade esteja entre outras teorias que ninguém tenha considerado, e não existe forma de julgar o quão provável isto seja. A conclusão do argumento é a de que, a despeito de a melhor das teorias produzidas poder ser verdadeira, os cientistas nunca possuem boas razões para acreditar nisto. Eles sabem qual das teorias rivais que eles testaram provavelmente seja a verdadeira, mas eles não sabem como julgar a probabilidade de que qualquer destas teorias o seja. Nesta perspectiva, acreditar que a melhor teoria disponível seja verdadeira seria como acreditar que Jones vencerá as Olimpíadas, quando tudo que se sabe é que ele é o fundista mais rápido na Inglaterra.

O argumento da subconsideração é claramente diferente do problema radical humeano. A conclusão do argumento de Hume é de que toda avaliação não-dedutiva é injustificável. Ao invés disso, o argumento da subconsideração admite poderes indutivos muito substanciais, concedendo aos cientistas a habilidade de classificar confiavelmente quaisquer que sejam as teorias rivais que eles produzam. De fato, estes poderes são quase certamente mais fortes do que qualquer realista científico sensível desejaria admitir. Contudo, isto apenas parece robustecer o argumento da subconsideração, pois este passa a impressão de mostrar que mesmo estes

generosos poderes não podem garantir a crença em qualquer teoria científica.

O argumento da subconsideração é, em muito, similar a um argumento da subdeterminação. De acordo com uma versão deste argumento, os cientistas nunca estão capacitados a acreditar que uma teoria é verdadeira pois, conquanto a teoria exiba muita evidência sustentando-a, deve haver teorias rivais, produzidas ou não, que poderiam ser igualmente tão bem sustentadas pela mesma evidência. Este é um argumento proveniente do nó indutivo. Assim como o argumento da subconsideração, o argumento da subdeterminação é uma forma intermediária de ceticismo, na medida em que concede consideráveis poderes indutivos aos cientistas, mas os dois argumentos são diferentes. O argumento da subconsideração não explora a existência de nós indutivos, embora possa admiti-los. Por outro lado, o argumento da subdeterminação não pressupõe quaisquer limites acerca dos poderes dos cientistas para a produção de teorias. *Grosso modo*, ao passo que o argumento da subdeterminação depende da afirmação de que os poderes indutivos dos cientistas são excessivamente grosseiros, o argumento da subconsideração enfatiza, contrariamente, a afirmação de que os poderes são apenas comparativos. Além disso, o argumento da subdeterminação é, num certo sentido, mais radical do que o argumento da subconsideração. O problema da subdeterminação permaneceria mesmo se os cientistas conhecessem todas as hipóteses rivais possíveis e todos dados possíveis, ao passo que para o desaparecimento do problema da subconsideração bastaria o conhecimento de todas rivais. Não obstante, as similaridades entre os dois argumentos são substanciais. Até o final deste ensaio vou sugerir que algumas das objeções ao argumento da subconsideração ameaçam igualmente o argumento da subdeterminação.

II

Bas van Fraassen recentemente empregou o argumento da subconsideração, como parte de seu ataque à Inferência da Melhor Explicação (van Fraassen 1989, pp.142-50). Portanto pode ser útil, antes de inclinarmos-nos a uma avaliação crítica do argumento da subconsideração, tornar claras as conexões entre a Inferência da Melhor Explicação, o empirismo construtivo de van Fraassen e o próprio argumento da subconsideração. (Na mesma obra, van Fraassen também desenvolve um

argumento bastante diferente contra a Inferência da Melhor Explicação, o argumento do *Dutch Book*: embora seu argumento pareça-me defeituoso, não o criticarei aqui.)

O empirismo construtivo é a concepção na qual se considera que um objetivo da ciência não é a obtenção da verdade, mas apenas a adequação empírica, a verdade acerca de todas entidades e processos observáveis. A Inferência da Melhor Explicação é uma explicação da inferência indutiva. Sua idéia principal é a de que considerações explicativas são um guia para a inferência. Em sua forma mais simples, a explicação propõe que os cientistas julgam que a teoria que fornece a melhor explicação da evidência disponível, se for correta, provavelmente é também a teoria correta. Assim, qual a relação entre empirismo construtivo e a Inferência da Melhor Explicação? Geralmente, supõe-se que eles sejam incompatíveis. Certamente, os defensores da Inferência da Melhor Explicação tendem a ser realistas e van Fraassen desenvolve seu argumento contra a Inferência da Melhor Explicação como parte de seu argumento em defesa do empirismo construtivo. Mas as duas visões, com efeito, são compatíveis, pois alguém poderia ter uma versão empirista construtiva da Inferência da Melhor Explicação. Para que se faça isto, exige-se apenas que interpretemos ‘correto’ como empiricamente adequado em vez de verdadeiro, e que admitamos que teorias falsas possam explicar. Não vejo obstáculos maiores à primeira exigência, e a própria abordagem van Fraassen acerca da explicação permite cumprir a segunda.

É a Inferência da Melhor Explicação particularmente vulnerável quanto ao argumento da subconsideração, mais vulnerável do que outras explicações da inferência? A argumentação de van Fraassen fornece esta impressão, uma vez que ele emprega o argumento especificamente contra esta explicação. Como se não bastasse, a Inferência da Melhor Explicação parece particularmente vulnerável, pois dá a impressão de que ‘melhor teoria’ pode significar apenas ‘a melhor das teorias que foram produzidas’. Aqui também, contudo, as aparências podem ser enganosas. A idéia principal da Inferência da Melhor Explicação, como afirmei, é simplesmente a de que considerações explicativas são um guia para a inferência, e isto não precisa ser articulado de um modo que torne a avaliação comparativa. Isto é, a Inferência da Melhor Explicação poderia ser mais apropriadamente denominada, ainda que menos memoravelmente, de

‘Inferência da Melhor Explicação se o Melhor é Suficientemente Bom’. O modo como se toma o argumento em relação às virtudes explicativas pode torná-las comparativas ou absolutas. A despeito dos meus melhores esforços, a Inferência da Melhor Explicação permanece num tal estágio inicial de articulação que não podemos ainda dizer, com qualquer confiança, qual versão é a mais promissora (Lipton 1991).

Por fim, qual é a relação entre o argumento da subconsideração e o empirismo construtivo? Novamente, a argumentação de van Fraassen pode dar uma impressão falsa, na medida em que alguém poderia supor que o argumento é parte de seu argumento geral em defesa do empirismo construtivo e contra o realismo. Não obstante, o argumento parece claramente funcionar também contra o empirismo construtivo, se é que ele funciona de todo. A premissa da classificação não é menos plausível, no que diz respeito à avaliação da adequabilidade empírica, do que é com respeito à verdade e, tanto quanto eu possa afirmar, o próprio van Fraassen aceita-a. Da mesma forma, temos uma versão empirista construtiva da premissa da ausência do privilégio, para a conclusão de que os cientistas não têm razão para supor que os meios pelos quais eles produzem teorias para testes por si só tornam mais provável que uma teoria empiricamente adequada esteja entre as produzidas. Recorde-se que empiricamente adequado significa adequado a tudo que seja observável e não apenas a qualquer coisa observada; isto também pareceria plausível a alguém que sustentasse a versão realista da premissa e, novamente, van Fraassen parece aceitá-la. O empirismo construtivo pode ser compreendido como estando baseado, em parte, numa forma intermediária de ceticismo – no sentido de que nossos poderes indutivos estendem-se apenas aos limites do observável –, mas esta forma de ceticismo é ortogonal àquela articulada através do argumento da subconsideração. Assim, o argumento da subconsideração não é proeminente, seja como parte de um argumento em defesa do empirismo construtivo, seja como um argumento contra a Inferência da Melhor Explicação. Seu interesse é mais geral, desde que se aplica a muitos modelos de avaliação de teoria e a concepções dos objetivos característicos da ciência.

III

Consideremos, agora, o argumento da subconsideração em si mesmo. Existem diversas réplicas pertinentes que imediatamente se

apresentam. Podemos simplesmente negar uma ou outra das premissas, ou mesmo ambas. Isto é, podemos insistir que os cientistas são capazes de avaliação absoluta – e não apenas de avaliação comparativa –, ou insistir que seus métodos de produção de teorias por vezes efetivamente fornecem-lhes alguma boa razão para acreditar que a verdade esteja entre as teorias que eles produziram. Estas réplicas poderiam ser corretas mas, postas desta forma geral, conduzem a uma insatisfatória distância entre aqueles que acreditam numa avaliação ou privilégio absoluto e aqueles que não acreditam. Além disso, parece inegável que as práticas avaliativas reais dos cientistas incluem um forte elemento comparativo, que se reflete nos mais populares relatos acerca da confirmação. Exemplos disto incluem o uso de experimentos ‘cruciais’ e a distribuição de probabilidades anteriores entre as hipóteses disponíveis (cf. Sklar 1985, pp. 151-53).

Outra réplica óbvia seria a de conceder alguma força ao argumento cético, exceto negar que ele desestabiliza a racionalidade da ciência. Como vimos, a pressuposição da classificação concede consideráveis poderes indutivos ao cientista. Em especial, ela permite que a mudança teórica seja um processo em direção à verdade, de modo que as últimas teorias são sempre mais prováveis de serem corretas do que aquelas que foram substituídas. Assim, podemos sustentar que a ciência é uma atividade progressiva no tocante ao objetivo da verdade, mesmo se os cientistas nunca estão numa posição racional para asserir que a melhor teoria do momento é efetivamente verdadeira. (Esta visão seria um tipo de popperianismo indutivamente turbinado.) De forma mais ambiciosa, poderia ser afirmado que esta proximidade à verdade justifica a própria crença científica, por meio do apelo ao desejo do cientista de evitar a ignorância e o erro. Mas é alto o preço destas abordagens de proximidade à verdade, desde que existem vários aspectos da atividade científica que parecem requerer avaliações absolutas. O mais óbvio destes aspectos é a aplicação prática da ciência. A fim de decidir, se se deve ou não administrar uma droga com efeitos colaterais conhecidos e sérios, necessita-se saber o quanto é provável que esta droga efetuará a cura, e não apenas que é mais provável fazer desta forma do que com outra droga. Avaliações absolutas também parecem indispensáveis à pesquisa ‘pura’, por exemplo, na decisão de se é melhor desenvolver a melhor teoria disponível ou pesquisar uma alternativa melhor.

IV

As céleres réplicas que mencionei não devem ser desprezadas, mas elas concedem em demasia ao argumento da subconsideração. O ponto principal do argumento é a tese de que existe uma lacuna intransponível entre avaliação comparativa e absoluta. Esta lacuna, contudo, é apenas uma ilusão plausível.

A forma mais direta de eliminar a lacuna entre avaliação comparativa e absoluta seria por exaustão. Se o cientista pudesse produzir todas rivais possíveis no domínio relevante, e ele soubesse disso, então ele saberia que a verdade está entre elas. Dada a confiabilidade que a premissa da classificação concede, ele também saberia que a melhor das rivais é provavelmente verdadeira. Esta solução baseada na força bruta, no entanto, parece inadequada, pois adota uma perspectiva insensatamente exagerada das habilidades do cientista. Mesmo admitindo-se que podemos tornar significativa a noção de todas rivais possíveis, como poderiam os cientistas possivelmente produzi-las todas?

Mas colocar em colapso a distinção entre avaliação relativa e absoluta não exige exaustão. O cientista não tem de saber que considerou todas as rivais, mas apenas que uma delas por ele considerada deve ser verdadeira e, para isto, ele precisa apenas de um par de contraditórias, não o conjunto completo das contrárias. Basta que o cientista considere uma teoria e sua negação, ou a afirmação de que uma teoria tem uma probabilidade maior do que a metade e a afirmação de que ela não o tem, ou a afirmação de que X é a causa de algum fenômeno e a afirmação de que não o é, ou a afirmação de que uma entidade ou processo com propriedades especificadas existe ou não existe. Dado que os cientistas são plenamente capazes de considerar as contraditórias e que a premissa da classificação implica que, quando eles o fazem, eles se tornam capazes de determinar qual teoria é verdadeira, então o argumento da subconsideração fracassa.

O cético tem duas réplicas naturais a esta objeção dos contraditórios. A primeira é de modificar e restringir a premissa da classificação, de tal modo que o cético concede apenas a habilidade de classificar as contrárias, e não as contraditórias. Mas, embora a premissa original da classificação seja excessivamente generosa do ponto de vista epistêmico, ela não é claramente excessivamente generosa [na primeira réplica]. De fato, os cientistas comparam a probabilidade da existência e

não-existência de entidades, causas e processos. Assim, o cético nos deveria algum argumento para negar que estas comparações acarretariam classificações confiáveis, ao mesmo tempo em que se aceita a confiabilidade da comparação de contrárias. Além disso, não é claro que o cético possa mesmo produzir uma versão coerente desta doutrina restrita. O problema é que um par de contrárias implica um par de contraditórias. Num exemplo trivial, $(P \& Q)$ e $\neg P$ são contrárias, mas a primeira implica P , que é a contraditória de $\neg P$. De fato, todos os pares de contrárias implicam um par de contraditórias, pois um membro de um tal par sempre implica uma negação do outro. Suponha-se então que desejemos classificar as contraditórias $T1$ e $\neg T1$. Se descobrimos uma contrária de $T1$ (por exemplo, $T2$) que esteja classificada à frente de $T1$, então $\neg T1$ está classificada à frente de $T1$, pois $T2$ implica $\neg T1$. Alternativamente, se descobrimos uma contrária a $\neg T1$ (por exemplo, $T3$) que esteja classificada à frente de $\neg T1$, então $T1$ está classificada à frente de $\neg T1$, dado que $T3$ implica $T1$. Assim, não é claro como se pode proibir a classificação das contraditórias enquanto se permite a classificação das contrárias.

A segunda réplica natural que o cético poderia fazer à objeção das contraditórias admitiria a classificação das contraditórias. Pois, em muitos casos, apenas um elemento do par de contraditórias poderia indicar uma descoberta científica significativa. Sem sofisticar demais o ponto, quase sempre um membro de um par seria interessante, e o outro seria enfadonho. Deste modo, se o par consiste na afirmação de que todos os planetas movem-se em elipses e na afirmação de que alguns não se movem em elipse, apenas o primeiro seria interessante. Consequentemente, o cético poderia conceder a classificação dos contraditórios, mas manteria que o resultado quase sempre seria o de que a hipótese enfadonha está classificada acima da hipótese interessante. Em resumo, ele argumentaria que a melhor teoria é quase sempre desinteressante, de modo que o cientista quase nunca estaria numa posição racional para acreditar numa teoria interessante.

Esta concessão modifica substancialmente a característica do argumento da subconsideração, contudo, é uma mudança para pior. Como com os mais importantes argumentos céticos, o que tornava interessante o argumento original da subconsideração era a idéia de que ele poderia eliminar as razões para a crença, mesmo nos casos em que a crença de fato é verdadeira. (Compare-se o argumento geral de Hume contra a indução: ele

não assume que o futuro não se assemelhará ao passado, mas que, mesmo que se assemelhe, isto não pode ser conhecido.) Entretanto, dada a concessão, o argumento da subconsideração fica reduzido à afirmação de que os cientistas provavelmente não podem pensar na verdade. A idéia de que os cientistas são capazes apenas de avaliação relativa não ocupa mais qualquer papel no argumento, pois a classificação das teorias contraditórias coloca em colapso a distinção entre avaliação relativa e absoluta, e o argumento se reduz à observação de que os cientistas provavelmente não possam pensar em verdades interessantes, na medida em que elas estão escondidas por detrás de muitas falsidades interessantes.

Portanto, o argumento revisado é substancialmente menos interessante do que o original. Mas a situação é ainda pior. Pois os cientistas efetivamente classificam, freqüentemente, as afirmações interessantes à frente de suas contraditórias enfadonhas. Assim, o argumento revisado se encontra diante de um dilema. Se ele prossegue concedendo que os cientistas são classificadores confiáveis, então o fato de que afirmações interessantes freqüentemente aparecem mais acima na escala refuta a afirmação de que os cientistas não produzem verdades interessantes. Se, por outro lado, a classificação confiável é negada, nós perdemos todo o sentido da estratégia original de mostrar como mesmo a concessão de poderes indutivos substanciais aos cientistas seria insuficiente para a crença racional.

V

O argumento da subconsideração depende de uma lacuna entre avaliação relativa e absoluta. Sugeri que a classificação das contraditórias supre a lacuna e que o argumento não pode ser modificado para reabri-la, sem perda substancial de interesse ou força. Sustentarei agora que o argumento original é fundamentalmente defeituoso, ainda que limitemos nossa atenção à classificação das contrárias. Dada uma incontroversa característica da forma pela qual os cientistas classificam teorias, as duas premissas do argumento da subconsideração são incompatíveis.

Diante do problema de justificar os métodos de avaliação dos cientistas, pode-se esquecer o quanto é difícil inclusive descrevê-los. Isto fica exacerbado pela tendência geral dos epistemólogos de focar as questões normativas às expensas das questões descritivas. De qualquer forma, o projeto descritivista tornou-se altamente desafiador. Como o paradoxo dos

corvos e o novo enigma da indução ilustram, os relatos mais comuns são extraordinariamente simplificados, conduzindo à absurda consequência de que quase tudo é evidência para qualquer coisa. Além disso, como se poderia esperar de qualquer investigação num estágio preliminar, existe um escasso consenso acerca mesmo das características mais básicas que um tratamento correto deveria incluir. Não obstante, ao menos uma característica da avaliação de teorias é quase universalmente reconhecida, e não a menos importante para aqueles que estão ansiosos por colocar em dúvida a possibilidade de crença racional na ciência. Este é o papel essencial ocupado pelas teorias de fundo: teorias já aceitas, mesmo que apenas como uma tentativa, no período em que uma nova teoria é testada. Estas teorias influenciam o entendimento dos cientistas com relação aos instrumentos que eles usam em seus testes, a maneira como os próprios dados devem ser caracterizados, a plausibilidade inicial da teoria sob teste, e o suporte dos dados para a teoria. (A importância das teorias de fundo e seu significado para o realismo têm sido enfatizados por Richard Boyd em muitos artigos (por exemplo, Boyd (1985).)

Os cientistas classificam novas teorias com o auxílio de teorias de fundo. De acordo com a premissa da classificação, do argumento da subconsideração, esta classificação é altamente confiável. Mas para que isto seja o caso, não é suficiente que os cientistas possuam algumas antigas teorias de fundo em seus livros, a partir das quais eles realizarão a avaliação: estas teorias devem ser *provavelmente verdadeiras*, ou, no mínimo, provavelmente aproximadamente verdadeiras. Se a maior parte das teorias de fundo não fosse mesmo aproximadamente verdadeira, elas desviariam a classificação, levando, em alguns casos, à colocação de uma teoria improvável à frente de uma rival provável, talvez até conduzindo em geral à classificação de teorias verdadeiras - quando produzidas -, atrás de teorias falsas. A premissa da classificação seria violada. Assim, ela implica que a teoria de fundo é provavelmente (aproximadamente) verdadeira. O problema do argumento da subconsideração parece então se repetir. Estas teorias de fundo são, em si mesmas, o resultado de uma produção e classificação prévias, e a melhor das teorias que agora está sendo classificada constituiria parte do *background* de amanhã. Portanto, se os cientistas são classificadores altamente confiáveis, como a premissa da classificação enuncia, as teorias classificadas na ordem mais alta têm de ser

absolutamente prováveis, e não apenas mais prováveis do que a rival. Isto somente é possível se a verdade tende a residir entre as teorias candidatas que os cientistas produzem, o que contradiz a premissa da ausência do privilégio. Desta forma, se a premissa da classificação é verdadeira, a pressuposição da ausência do privilégio deve ser falsa, e o argumento da subconsideração é auto-destrutivo.

Pressuposto o papel do *background* na avaliação de teorias, a verdade da premissa da classificação implica a falsidade da premissa da ausência do privilégio. Além disso, uma vez que a premissa da classificação não admite apenas que os cientistas são classificadores confiáveis, mas igualmente que eles sabem disto, a situação é ainda pior. Se um cientista sabe que seu método de classificação é confiável, então ele está, também, em posição de saber que seu *background* é provavelmente verdadeiro, o que implica que ele é capaz de avaliação absoluta. Deste modo, ter conhecimento de que é capaz de avaliação comparativa (e talvez de ler este ensaio), o capacita a saber que é capaz de avaliação absoluta, e o que é afirmado na premissa da classificação, de que o cientista sabe que ele é apenas capaz de avaliação comparativa confiável, deve ser falso.

Assim, a idéia preliminarmente plausível de que os cientistas podem ser classificadores completamente confiáveis, mas ainda arbitrariamente distantes da verdade, é uma ilusão. O cético poderia recuperar seu argumento através do enfraquecimento da premissa da classificação, como tentou fazer em resposta à objeção dos contraditórios? Creio que isto não o ajudaria. De fato, se a classificação fosse completamente inconfiável, o cético obteria sua conclusão, mas isto nos coloca de volta a Hume. O objetivo do argumento da subconsideração era, antes, mostrar que a conclusão cética se estabeleceria mesmo se concedêssemos consideráveis poderes indutivos aos cientistas. De modo que o cético precisa argumentar que, se os cientistas fossem, não classificadores totalmente confiáveis, mas classificadores moderados, então romper-se-ia a conexão entre a melhor teoria e a verdade. No entanto, nosso cético não forneceu-nos um tal argumento, e há boas razões para acreditar que nenhum argumento legítimo desta espécie exista. Pois o nível de confiabilidade parece depender não apenas do grau de confiabilidade da classificação inicial das teorias de fundo, mas de sua verossimilitude.

Para perceber isto, suponha-se que a confiabilidade dependa apenas da confiabilidade do processo de classificação inicial, através do qual as teorias de fundo foram selecionadas. Considere-se agora duas comunidades científicas isoladas, que são, isonomicamente, classificadoras confiáveis, mas que no passado produziram séries bastante distintas de teorias candidatas e, por isso, possuem *backgrounds* bastante diferentes. Uma comunidade teve sorte suficiente para produzir teorias verdadeiras, enquanto a outra não possuía inspiração suficiente e produz apenas teorias altamente errôneas. Se a confiabilidade atual depende apenas da classificação inicial, teríamos de supor que estas duas comunidades são, agora, igualmente classificadoras confiáveis de novas teorias, o que é claramente incorreto. A questão geral é que o nível de confiabilidade que um *background* confere depende de seu conteúdo, e não apenas do método pelo qual foi produzido, e o que importa ao conteúdo é, entre outras coisas, o quão próximo está da verdade. Consequentemente, embora os cientistas, de fato, sejam apenas classificadores moderadamente confiáveis, isto não rompe a conexão entre avaliação relativa e absoluta. Mesmo a classificação moderadamente confiável não é compatível com a afirmação de que os métodos dos cientistas os conduzem a teorias que estão caprichosamente distantes da verdade. Em outras palavras, mesmo a classificação moderadamente confiável exige um privilégio moderado.

VI

A moral da história é que certos tipos de ceticismo intermediário, dos quais o argumento da subconsideração é um exemplo, são incoerentes. Em função do papel das crenças de fundo na avaliação de teorias, não podemos ter poderes indutivos sem realizações indutivas. No início deste ensaio, distingui o argumento da subconsideração do mais bem conhecido argumento da subdeterminação. Tendo percebido o que há de errado com o primeiro, parece que uma objeção similar se aplica ao segundo, e desejo, agora, resumidamente sugerir porque isto deve ocorrer.

A afirmação central do argumento da subdeterminação é por vezes expressa dizendo-se que, conquanto muita evidência esteja disponível, sempre haverá teorias que são incompatíveis entre si, mas compatíveis com a evidência. Esta versão da subdeterminação, contudo, não deve incomodar o realista, pois ela apenas exprime o truísmo de que a conexão entre os dados

e a teoria é e sempre será indutiva. Assim como o argumento da subconsideração, uma versão interessante do argumento da subdeterminação é um ceticismo intermediário que procura mostrar que a crença racional é impossível mesmo que se concedam consideráveis poderes indutivos ao cientista. Uma tal versão do argumento da subdeterminação é um argumento que se origina do nó indutivo. A afirmação central é a de que, embora algumas teorias sejam melhor sustentadas pela evidência do que outras, para qualquer teoria deve existir uma rival (que os cientistas podem não ter produzido) que é igualmente bem sustentada, e esta situação permanece apesar de toda a evidência que o cientista dispõe. Assim, o argumento concede que os cientistas são classificadores confiáveis, mas insiste em que a classificação não discriminaria entre qualquer par de teorias rivais. Em particular, é afirmado que esta classificação ‘grosseira’ é de tal modo que, apesar de toda a evidência que o cientista tenha, existem rivais à teoria classificada no topo, e se estas teorias forem consideradas, elas também seriam assim classificadas. Consequentemente, mesmo se uma das teorias que o cientista tenha de fato produzido está classificada na frente de todas outras, ele não tem razão para acreditar que esta teoria é verdadeira, pois ele evitou o nó através da falta de imaginação.

A classificação grosseira não é o mesmo que a classificação moderadamente confiável; a diferença é como entre um grau de ignorância e um grau de erro. Entretanto, a objeção do *background* parece também ser aplicável aqui. Mesmo a classificação grosseira exige que a maioria das teorias de fundo estejam próximas da verdade. Se elas não estão, teríamos mais do que uma falha na discriminação; teríamos uma má classificação. Em outras palavras, mesmo que o subdeterminacionista esteja correto na tese de que sempre existiriam problemas para melhor teoria, isto não sustenta a conclusão de que as teorias que aceitamos podem, não obstante, estar caprichosamente longe da verdade. Para que se obtenha esta conclusão se requer o abandono da concessão de que a classificação grosseira é confiável, e, se isto é feito, retornamos a um indiscriminado ceticismo humeano acerca da inferência não-demonstrativa.

O subdeterminacionista poderia responder à objeção do *background* através de um ‘movimento global’. Ele poderia tomar a unidade da avaliação como sendo, ao invés de uma teoria em especial, o conjunto completo de crenças candidatas que um cientista poderia avaliar num momento. Com

isso, a questão seria a de que sempre existem problemas para o melhor conjunto de crenças. Ao mover-se do *background* em direção ao primeiro plano, a objeção do *background* parece ser bloqueada, pois o que é avaliado agora sempre inclui o *background* e a avaliação não pode ser relativa a este. Ao mesmo tempo, o argumento parece capaz de conceder consideráveis poderes indutivos ao cientista, pois pode admitir que nem todos os conjuntos consistentes são igualmente prováveis ou igualmente classificados, e que os conjuntos classificados no topo são provavelmente mais corretos do que aqueles classificados abaixo.

Creio que esta resposta não é bem sucedida. Uma das dificuldades é que a versão global do argumento da subdeterminação não considera o fato de que os métodos reais de avaliação dos cientistas são locais e relativos a um (revisável) *background*. Consequentemente, embora o argumento exiba uma concessão, aos cientistas, de algum tipo de poder indutivo, ele não concede confiabilidade aos métodos que os cientistas realmente empregam. A confiabilidade das práticas reais de classificação local relativa ao *background* não pode ser acomodada dentro desta versão global sem destruir o argumento, pois, como vimos, a confiabilidade local exige que o *background* seja aproximadamente verdadeiro, que é a consequência que o subdeterminacionista está tentando evitar.

Uma dificuldade adicional, e que está relacionada com o argumento global, é que ele parece, tacitamente, estar ancorado numa insustentável distinção entre princípios metodológicos e crença substantiva. O argumento sugere uma situação na qual os princípios de avaliação, de algum modo, aparecem acima dos conjuntos globais variantes das crenças candidatas, permitindo um esquema comum de classificação a ser aplicado a todas elas. Entretanto, como crenças acerca de confirmação indutiva (tais como o que é evidência para o quê) são em si mesmas parte do conjunto total de crenças dos cientistas, a situação se torna inimaginável. O que devemos colocar no seu lugar? Seria suficiente para o argumento se pudéssemos dizer que todos os conjuntos compartilham os mesmos princípios, mas não podemos dizer isto. O problema não é simplesmente que estes princípios de fato se modificariam, mas que a própria noção de uma divisão dos elementos de um conjunto global - em elementos que são os princípios metodológicos e elementos que são crenças substantivas - é suspeita.

Existem duas razões para esta suspeita. Registre-se inicialmente que, diferentemente dos princípios da inferência dedutiva, os princípios confiáveis da indução são *contingentes*. (Esta é a origem do problema humeano.) Um modelo de inferência não-demonstrativa que em geral nos leva da verdade para a verdade neste mundo, não o faria em alguns outros mundos possíveis. Além disso, embora isto talvez seja de alguma forma bastante controverso, os princípios também parecem ser *a posteriori*. Por tudo isso, é difícil perceber por que eles não são equivalentes a afirmações substantivas sobre nosso mundo. Uma segunda razão para suspeitar da distinção entre princípio e crença vem de outro lugar e apela ao tema principal deste ensaio: o papel do *background* na avaliação. Pressuposto este papel, não é claro sobre que base se nega que as teorias substantivas num conjunto global sejam, elas mesmas, também os princípios de avaliação.

A combinação entre princípio metodológico e crença substantiva, em parte uma conseqüência do papel essencial da crença de fundo na avaliação de teorias, torna obscuro o modo de formulação do argumento global, e torna obscuro o modo como o argumento concede ao cientista poderes indutivos confiáveis. A inter-posição de princípio e crença é igualmente, talvez, a raiz da causa do fracasso das duas formas de ceticismo intermediário que eu considere neste ensaio: ela explica porque é tão difícil conceder a confiabilidade da avaliação sem admitir a correteza de uma teoria.

VII

‘De fato! Por que não pensei nisto antes!’. A distinção entre ser capaz de produzir a resposta correta e perceber que uma resposta é correta, uma vez que alguém mais a tenha proposta, é deprimentemente familiar. O escravo do *Menon* (ou o leitor do diálogo) poderia talvez nunca ter pensado em dobrar o quadrado para construir sua diagonal, mas ele não hesitou em ver que a resposta deveria estar correta, uma vez que Sócrates a sugeriu. E aparentemente não há uma lacuna do truísmo de que existe uma distinção entre produção e avaliação, entre o contexto da descoberta e o contexto da justificação, para a idéia de que os poderes da avaliação são bastante distintos dos poderes da produção, de que podemos estar corretos em avaliar as respostas que produzimos ainda que errados em produzir respostas corretas. Daí a idéia de que os cientistas podem ser classificadores confiáveis

das conjecturas que eles produzem, apesar de não haver esperanças de produzir conjecturas que são verdadeiras, ou próximas da verdade. Contudo, esta idéia releva-se equivocada, e falha na observação elementar de que os métodos de avaliação dos cientistas funcionam relativamente ao conjunto de crenças de fundo e de que estes métodos não podem ser moderadamente confiáveis a menos que o *background* esteja próximo da verdade. Daí o fracasso do argumento da subconsideração e, no mínimo, de algumas versões do argumento da subdeterminação. De fato, em casos particulares os cientistas falham em produzir respostas que são aproximadamente corretas, mas a idéia de que eles podem sempre falhar, ainda que seus métodos de avaliação sejam confiáveis, é incoerente. Os cientistas que regularmente não produzem teorias aproximadamente verdadeiras não podem ser classificadores confiáveis.

Qual é o significado destas considerações para o realismo científico? Tanto o argumento da subconsideração quanto o argumento da subdeterminação ameaçam a perspectiva de que os cientistas possam ter fundamentos racionais para acreditar que uma teoria é, no mínimo, aproximadamente verdadeira; na medida em que estes argumentos tenham sido afastados, o realista que acredita em tais fundamentos estará consolado. Entretanto, é importante enfatizar o que não foi mostrado. Argumentei contra certos ceticismos intermediários, mas não sugeri aqui uma resposta ao ceticismo indutivo indiscriminado. Além disso, não tentei mostrar que todos os argumentos intermediários são insustentáveis. Em especial, não argumentei contra a posição intermediária do próprio van Fraassen, que depende em parte da afirmação de que os poderes indutivos dos cientistas se estendem apenas aos enunciados acerca do observável. Nesta perspectiva, o cientista está habilitado a crer apenas na adequabilidade empírica das teorias – ou seja, na verdade de suas conseqüências observáveis – e não em sua verdade. A objeção do *background* ganharia crédito, aqui, se fosse possível mostrar que, para que os cientistas, de forma confiável, julgassem a adequabilidade empírica de suas teorias, suas teorias de fundo deveriam ser, elas mesmas, verdadeiras, e não apenas empiricamente adequadas. Eu suspeito que isto seja o caso, mas não tentei discutir isto aqui.

O papel do *background* na avaliação de teorias é como uma faca de dois gumes. Ele supera alguns argumentos céticos, mas mostra também que o realista deve tomar cuidado em não exagerar os poderes indutivos dos

cientistas e o quão modesto deve ser o realismo. Mesmo o mais fervoroso realista não pode sustentar a tese de que os cientistas são classificadores totalmente confiáveis, pois isto exigiria que todas suas crenças de fundo fossem verdadeiras, uma idéia inutilmente otimista e que é incompatível com a forma como o *background* científico está sempre se alterando. A objeção do *background* ilustra o ponto em que os realistas devem também ser completamente falibilistas, permitindo a possibilidade de erro não apenas das teorias e dos dados que a sustentam, mas também acerca da avaliação que as sustenta. O argumento deste ensaio também mostra que o realista não pode sustentar que os cientistas são bons em avaliações, ao mesmo tempo em que permanecem agnósticos acerca de sua habilidade em produzir teorias verdadeiras. A avaliação confiável implica o privilégio, de modo que o realista deve dizer que os cientistas possuem a aptidão de considerar a verdade. Esta habilidade é, de um certo ponto de vista, algo surpreendente, mas permanece, na minha perspectiva, bem mais plausível do que a ignorância extrema, substantiva e metodológica, que um crítico coerente deve abraçar.¹

Referências

- BOYD, Richard (1985) 'Lex Orandi est Lex Credendi' in Paul Churchland & Clifford Hooker (eds.) *Images of Science*, (Chicago: University of Chicago Press).
- LIPTON, Peter (1991) *Inference to the Best Explanation*, (London: Routledge).
- SKLAR, Lawrence (1985) *Philosophy and SpaceTime Physics*, (Berkeley: University of California Press).
- VAN FRAASSEN, Bas (1989) *Laws and Symmetry*, (Oxford: Oxford University Press).

¹ Agradeço os proveitosos comentários de Jeremy Butterfield, Gavin Ferris, Chris Daly, Michael Gaylard, Mary Hesse, Alex Olivier e Tim Williamson.