

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

ALEXANDRE LUIS JUNGES

**INFERÊNCIA À MELHOR EXPLICAÇÃO**

Porto Alegre, 2008

ALEXANDRE LUIS JUNGES

**INFERÊNCIA À MELHOR EXPLICAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre, pelo Programa de Pós-graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador Prof. Dr. Cláudio Gonçalves de Almeida

Porto Alegre

2008

ALEXANDRE LUIS JUNGES

**INFERÊNCIA À MELHOR EXPLICAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre, pelo Programa de Pós-graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Cláudio Gonçalves de Almeida – PUCRS

---

Prof. Dr. Carlos Augusto Sartori – UNIJUÍ

---

Prof. Dr. Eduardo Luft – PUCRS

À minha família, em especial à minha mãe, que sempre me apoiou nas escolhas que fiz e nos caminhos que percorri.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Programa de Pós-graduação em Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) por ter me proporcionado a oportunidade de iniciar a minha caminhada dentro da filosofia.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) por ter me proporcionado bolsa de estudos integral, o que possibilitou a efetivação desta dissertação.

Ao professor Cláudio Gonçalves de Almeida pelo apoio, motivação e orientação durante esta dissertação.

Aos meus colegas e amigos, em especial Rogel e Léia, do programa de Pós-graduação em Filosofia da PUCRS, e também aos meus amigos da UFRGS, em especial Lucas Nicolao. Finalmente, à Lairane por todo apoio e companheirismo.

## RESUMO

Esta dissertação trata de um tipo de inferência indutiva conhecida como “Inferência à melhor explicação” (IME). Este é um modo de inferência que combina de modo particularmente interessante a prática inferencial e explicativa. Assim, de acordo com o modelo da IME, ao fazermos inferências, buscamos explicações para as evidências que dispomos, e a melhor explicação que encontrarmos é a mais aceitável, ou mesmo, a mais provável de ser verdadeira. Defensores da IME como Harman e Lipton têm sustentado que considerações explicativas desempenham um papel central nas inferências que fazemos. Dentre tais considerações explicativas, ou virtudes explicativas, podemos citar a simplicidade, o conservadorismo, a fertilidade, a unificação, a analogia, etc. A dificuldade em fornecer uma justificação epistêmica para as virtudes explicativas tem levado muitos autores a duvidar da legitimidade da IME frente ao problema da justificação. Ou seja, as virtudes explicativas, sendo meramente pragmáticas, não oferecem razões genuínas para crer numa hipótese. A proposta dessa dissertação é, num primeiro momento, fornecer uma descrição do modelo da IME, para depois explorar as dificuldades do modelo frente ao problema da justificação. Particularmente, a discussão do *status* epistêmico das virtudes explicativas receberá considerável atenção. Neste sentido, também será feita uma discussão sobre a importância de aspectos pragmáticos no processo de justificação.

**Palavras-chave:** Inferência; Explicação; Justificação; Inferência à melhor explicação; Abdução.

## **ABSTRACT**

This dissertation deals with a kind of inductive inference known as Inference to the Best Explanation (IBE). This is a mode of inference which interestingly combines inferential and explanatory practices. Thus, according to the IBE model, when one makes an inference, one looks for explanations for the evidences at disposal, and the best explanation found is the most acceptable, or rather the most probable to be true. Supporters of IBE such as Harman and Lipton have maintained that explanatory considerations play a central role in the inferences one makes. Among such explanatory considerations or explanatory virtues, we can list simplicity, conservatism, fertility, unification, analogy, etc. The difficulty in providing an epistemic justification for explanatory virtues has made many authors doubt the legitimacy of IBE in face of the justification problem. That is, the explanatory virtues, merely pragmatic, do not offer genuine reasons for believing in a hypothesis. The proposal of this work is first to provide a description of the IBE model, then to explore the difficulties of the model in regard to the justification problem. Particularly, we will consider in deep the discussion of the epistemic status of explanatory virtues, as well as the importance of pragmatic aspects in the justification process.

**Key-words:** Inference; Explanation; Justification; Inference to the best explanation; Abduction.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>1. INFERÊNCIA, EXPLICAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO</b> .....	13
1.1 Inferência .....	13
1.2 Explicação .....	17
1.3 Justificação .....	24
<b>2. INFERÊNCIA À MELHOR EXPLICAÇÃO</b> .....	27
2.1 Apresentando a IME .....	27
2.2 Desenvolvendo a IME .....	30
2.2.1 Explicação efetiva x potencial .....	31
2.2.2 Explicação ‘likeliest’ x ‘loveliest’ .....	33
2.2.3 Inferência à ‘Loveliest’ Potencial Explicação .....	35
2.3 Avaliando a IME .....	39
2.3.1 Crítica de van Fraassen à IME .....	40
2.3.2 Pode ‘lovely’ ser um guia para ‘likely’? .....	43
2.3.3 Virtudes explicativas: discussão preliminar .....	47
<b>3. IME E JUSTIFICAÇÃO EPISTÊMICA</b> .....	50
3.1 Razões epistêmicas <i>versus</i> razões não-epistêmicas .....	50
3.2 Simplicidade .....	57
3.2.1 Defendendo a Simplicidade .....	59
3.2.2 Críticas à Simplicidade .....	64
3.3 Conservadorismo .....	66
3.3.1 Defendendo o conservadorismo .....	67
3.3.2 Críticas ao conservadorismo .....	73
<b>CONCLUSÃO</b> .....	77
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	80



## INTRODUÇÃO

Seja no cotidiano ou em qualquer área de ocupação, o ser humano constantemente amplia o conhecimento do mundo que o cerca através de inferências e explicações. Apesar de sermos hábeis em inferir novas crenças e em explicar “porque” um determinado fenômeno ocorreu, temos encontrado enormes dificuldades em elucidar a maneira como exercemos essas atividades.

De fato, as duas atividades cognitivas mencionadas têm recebido ao longo da história da filosofia considerável atenção. Cada uma delas deu surgimento a dois tipos de problemas distintos, o problema da justificação e o problema da descrição.

Filósofos importantes, como David Hume, dirigiram críticas severas à possibilidade de justificar nossas inferências indutivas. Embora, até hoje, nenhuma resposta satisfatória tenha sido dada ao chamado “problema de Hume”, filósofos contemporâneos têm abordado o problema da justificação das inferências indutivas dentro de uma perspectiva falibilista. Por outro lado, a importância das inferências indutivas na ampliação dos nossos conhecimentos despertou também o interesse em descrever em que consistem tais inferências. Assim, surgiu uma série de modelos de inferência indutiva que, embora não tivessem sucesso em resolver o problema de Hume, fornecem um amplo cardápio de descrição da nossa prática indutiva. Paralelamente, o sucesso explicativo da ciência, também, despertou a necessidade de descrever e elucidar em que consistem as explicações. Assim, dispõe-se hoje de uma série de modelos tanto de explicação como de indução. Estamos, portanto, diante de duas atividades essenciais, tanto para a ciência, filosofia e mesmo para o raciocínio do senso comum, a saber, a inferência indutiva e a explicação.

Neste trabalho pretende-se abordar um modelo particular de indução conhecido como “Inferência à Melhor Explicação” (IME). A motivação para a discussão da IME repousa no fato de que os demais modelos de inferência subestimam a importância de considerações explicativas na prática inferencial. Como veremos, a IME é um método inferencial que combina de modo particularmente interessante a prática inferencial e a explicativa. Sugere, por exemplo, que ao fazermos inferências, buscamos explicações para as evidências que dispomos, e que a melhor explicação que encontrarmos é a mais aceitável, ou mesmo, a mais provável de ser verdadeira. Assim, de acordo com a IME, diante de certas evidências, por exemplo, pegadas na areia, eu infiro a melhor explicação, a saber, que uma pessoa passou por aqui.

Além do uso que é feito deste tipo de raciocínio no dia a dia, o emprego da IME é muito comum tanto na ciência como na filosofia. Thagard (1978) nos fornece uma série de exemplos da história da ciência, onde aparece de modo bastante claro o emprego da Inferência à melhor explicação. Um exemplo interessante é o longo argumento de Charles Darwin para sua teoria da evolução por meio da seleção natural. Segundo Thagard, a passagem a seguir, assim como muitas outras que podem ser encontradas na “Origem das Espécies”, indica que a argumentação de Darwin consiste em mostrar que sua teoria fornece a *melhor explicação*.

Difícilmente pode ser suposto que uma teoria falsa explicaria, de modo tão satisfatório como explica a teoria da seleção natural às várias classes de fatos acima especificadas. Recentemente tem sido objetado que este é um método inseguro de argumentar; porém este é um método usado para julgar os eventos comuns da vida, e freqüentemente tem sido usado pelos maiores filósofos naturais. <sup>1</sup>(Darwin, 1962, apud Thagard, 1978, p.77).

Além disso, segundo Day & Kincaid (1994, p.272) na epistemologia contemporânea a IME tem desempenhado uma importante função, sendo usada pelo menos de dois modos distintos: como regra fundamental de revisão de crenças ou como uma estratégia para mostrar que uma teoria de justificação tem conexão com a verdade.

No que se refere ao primeiro emprego da IME, coerentistas como Harman e o ‘primeiro’ Bonjour<sup>2</sup> consideram que conexões explicativas são um importante elemento da coerência de um sistema de crenças. Bonjour (1985, cap.8) emprega também a IME no segundo sentido para mostrar que as crenças, que estão justificadas de acordo com a sua teoria, são também crenças verdadeiras.

É comum encontrarmos também usos da IME para responder ao questionamento do cético cartesiano. Assim, argumenta-se que a hipótese de que há um mundo exterior a nós representa a melhor explicação para as evidências dos sentidos. (Vogel, 1990; Lipton 2004). Segundo Lehrer (1974, cap.5), podemos também encontrar uma argumentação semelhante a essa em ‘Os Problemas da Filosofia’ de Bertrand Russel.

---

<sup>1</sup> It can hardly be supposed that a false theory would explain, in so satisfactory a manner as does the theory of natural selection, the several large classes of facts above specified. It has recently been objected that this is an unsafe method of arguing; but it is a method used in judging of the common events of life, and as often been used by the greatest natural philosophers.

<sup>2</sup> Bonjour (1985, p.98-99) destaca que “[...] the coherence of a system of beliefs is enhanced by the presence of explanatory relations among its members”.

Por fim, na filosofia da ciência, a IME tem desempenhado importante papel no debate entre realismo e anti-realismo, sendo frequentemente invocada em defesa do realismo. Richard Boyd (1985, p.31) destaca que “[...] somente de uma perspectiva realista é possível explicar a confiabilidade instrumental dos métodos atuais de ciência [...].”<sup>3</sup>

Como podemos perceber, o emprego da IME em diversas áreas mostra que de fato se trata de um modelo de inferência de ampla versatilidade e que tem papel importante em debates centrais na filosofia. No entanto, o sucesso de uma argumentação em termos da IME depende em especial do próprio modelo em si, ou seja, da sua força justificativa. A preocupação fundamental desta dissertação não será com respeito ao uso da IME nas respostas ao cético ou como argumentação em favor de teses metafísicas, como ocorre no debate realismo versus anti-realismo, mas antes buscar-se-á investigar a legitimidade da IME como método de aquisição de crença racional, ou seja, esta dissertação versará sobre o uso da IME na justificação de crenças.

Neste sentido, tratar da ‘legitimidade’ da IME, ou seja, da sua capacidade de nos fornecer crença justificada nos remeterá a uma série de questões, dentre elas, talvez a questão central diz respeito ao *status* epistêmico das virtudes explicativas.

No primeiro capítulo desta dissertação, será feita uma introdução ao problema da indução e ao problema da explicação, apresentando alguns dos principais modelos de indução e de explicação hoje disponíveis. Além disso, uma pequena exposição do conceito de justificação epistêmica será relevante, uma vez que é justamente em torno deste conceito que as discussões, em especial no capítulo 3, deverão se orientar.

No segundo capítulo, trataremos mais de perto o modelo da IME propriamente dito. Num primeiro momento nos ocuparemos do problema descritivo da IME e, neste sentido, a abordagem de Peter Lipton terá atenção especial. Lipton nos fornece uma concepção sofisticada da IME, que será o ponto de partida para explorar o modelo e discutir seu *status* epistêmico. Como veremos, a concepção de Lipton sugere, fortemente, que considerações explicativas são um guia para a inferência. Tais considerações explicativas, ou critérios explicativos, são as chamadas “virtudes explicativas”.

Finalmente, no terceiro capítulo, apresentamos a discussão da IME frente ao problema da justificação. Além disso, neste capítulo também trataremos do *status* epistêmico das virtudes

---

<sup>3</sup> [...] only from a realist perspective it is possible to explain the instrumental reliability of the actual methods of science [...].

explicativas, que, para muitos autores, não fornecem razões legítimas para aceitar ou rejeitar uma crença ou hipótese. De fato, explorar este campo nos remeterá ao debate entre razões epistêmicas e não-epistêmicas para crer.

Por fim, a proposta deste trabalho é oferecer uma discussão de um importante modelo de inferência, a fim de que possamos ampliar nossa compreensão do debate epistemológico atual sobre inferência e justificação.

# 1. INFERÊNCIA, EXPLICAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO

## 1.1 Inferência

É comum encontrarmos na literatura a caracterização de dois tipos de inferência, a dedutiva e a indutiva. A inferência dedutiva válida é caracterizada pela condição de que a conclusão é uma *consequência lógica* das premissas. Sempre que as premissas são verdadeiras, a conclusão também é verdadeira. (Niiniluoto, 2004, p.521). Em contraste com a inferência dedutiva, que fornece razões demonstrativas para crer, a inferência indutiva pode ser entendida como razões não-demonstrativas, ou seja, não tem caráter de prova. A indução tem, portanto, um caráter ampliativo no sentido de que a conclusão contém alguma informação não presente nas premissas.

Assim, uma inferência indutiva é uma inferência a partir de uma premissa da forma, “todos os A’s observados são B’s” para a conclusão “todos os A’s são B’s”.<sup>4</sup> Claramente, como já salientado, essa inferência não é válida, pois pode muito bem ocorrer de a premissa ser verdadeira e a conclusão do argumento ser falsa. A questão que se coloca é mostrar que tais inferências indutivas são razoáveis.

Historicamente, foi David Hume quem desenvolveu uma forte argumentação cética contra a indução. O “problema de Hume”, como passou a ser conhecido, coloca em xeque que tenhamos qualquer base racional para fazer generalizações indutivas. Hume divide os objetos da razão em duas classes: “relações de idéias” e “questões de fato”. As “relações de idéias” referem-se, por exemplo, à lógica e à matemática, já as “questões de fato”, ao conhecimento do mundo empírico.

Ora, salienta Hume (1985, p.32), “o contrário de toda questão de fato é ainda possível”. Logo, “Que o Sol não se há de levantar amanhã”, não é uma proposição menos inteligível e não implica maior contradição do que a afirmação de “que ele se levantará”. Para Hume, todos os raciocínios sobre questões de fato repousam na relação de causa e efeito. Assim, mediante a relação de causa e efeito podemos ir além do testemunho dos sentidos e, por exemplo, inferir um evento futuro ou passado a partir de um evento presente. Desse modo, observa Hume, se encontro um relógio numa ilha deserta, posso inferir que no passado estiveram pessoas nesta ilha. O problema, segundo Hume, é de que a relação de causa e efeito nos é dada somente pela experiência. Dessa maneira, frente a um objeto inteiramente novo não sabemos inferir *a priori*

---

<sup>4</sup> Vale lembrar que este exemplo é um entre muitos tipos de inferência indutiva. A característica comum aos vários tipos de indução é de que a verdade das premissas não garante a verdade da conclusão.

qual a causa e o efeito desse objeto: Adão frente a água não sabe que ela o sufocaria. Para Hume, não podemos encontrar pelo mero raciocínio o efeito na causa porque o efeito é totalmente diverso da causa (caráter sintético da relação de causa e efeito). Assim, a conexão entre solidez e peso, calor e chama, só pode ser encontrada por auxílio da experiência. Desse modo, é um mero costume ou hábito que nos faz pensar que há uma relação necessária de causa e efeito. Para justificar a existência dessa relação causal, teríamos que assumir que o futuro se comporte como o passado, ou seja, que uma generalização indutiva seja uma forma válida de inferência (cf. Niiliuoto, 2004, p.525).

No entanto, para Hume, nossas predições acerca do mundo são sempre aprioristicamente subdeterminadas, ou seja, nossas inferências estão baseadas em experiências passadas, num hábito, e não há como garantir que o futuro comporte-se da mesma maneira que o passado.

Segundo Lipton (2004, p.9), podemos entender a argumentação de Hume como tendo dois componentes: a subdeterminação e a circularidade. O problema da subdeterminação sugere que, dadas certas evidências, existem inúmeras hipóteses igualmente compatíveis com as evidências. Ou seja, como destaca Hume, nossas observações não implicam uma única conclusão.

Já o componente circular sugere que não podemos escapar da subdeterminação sem recorrer às experiências passadas. No entanto, tal recorrência é justamente o que está em questão. Em outras palavras, sustentar que as inferências indutivas são confiáveis porque funcionaram no passado é tentar justificar a indução através da indução.

Temos, portanto, o seguinte quadro. O conhecimento humano, empírico, seja do senso comum ou científico, é ampliativo, ou seja, ultrapassa as experiências imediatas dos sentidos. Todas as nossas crenças sobre o mundo empírico devem em alguma medida estar baseadas em relações causais. No entanto, o conhecimento de tais relações está baseado na experiência pelo uso da indução. A indução está justificada somente se o mundo é uniforme, ou seja, se o futuro se comporta como o passado. No entanto, esta uniformidade da natureza pode ser justificada somente por apelo à própria indução, portanto, esta tentativa de justificar a indução cai em circularidade.

Embora dificilmente encontremos uma solução ao problema de Hume, isto não significa que devemos abandonar a indução. De fato, não escapamos de fazer induções no nosso cotidiano e nem mesmo nas diversas áreas da ciência. Inferências indutivas são incertas e a sua racionalidade deve ser defendida aceitando o fato de que todo nosso conhecimento empírico é na

melhor hipótese provável. Assim, cabe estudarmos a indução numa perspectiva falibilista, ou seja, podemos ao menos sustentar que temos boas razões, razões *prima facie*, para considerar que o Sol nascerá amanhã, mesmo que tais razões não sejam demonstrativas. Inferência indutiva é, portanto, uma questão de pesar as evidências a fim de avaliar quão provável é a conclusão.

Até aqui, discutimos brevemente alguns aspectos do problema da justificação das inferências indutivas. Passaremos agora à discussão do problema descritivo das inferências indutivas que fazemos. De fato, Lipton (2004) dá grande atenção ao problema da descrição das inferências indutivas, uma vez que a “Inferência à Melhor Explicação” é um modelo que descreve o modo como procedemos nas nossas generalizações indutivas.

Diferentemente da justificação das inferências indutivas, o problema de descrever a nossa prática inferencial indutiva não enfrenta nenhum argumento cético como o de Hume. Segundo Lipton (2004, p.12), mesmo que todas as nossas inferências indutivas fossem injustificadas, nós ainda poderíamos descrever como elas operam. No entanto, as dificuldades, em descrever os mecanismos que estão por trás das inferências que fazemos não são poucas. Uma das razões para essas dificuldades é a lacuna que existe entre aquilo que podemos fazer e aquilo que podemos descrever. Para Lipton (2004, p.13), o problema é análogo à tentativa de descrever o funcionamento de um computador tendo por base as correlações entre as teclas do teclado e as imagens que aparecem na tela.

Assim, referente ao problema da descrição, podemos considerar uma série de modelos de indução, como, por exemplo:<sup>5</sup>

*Indução enumerativa:* Neste caso, uma generalização é inferida a partir de instâncias particulares observadas. Assim, no exemplo já citado de que “todos os A’s observados são B’s”, segundo a indução enumerativa, resulta na conclusão de que “todos os A’s são B’s”. (Harman, 1996). No entanto, este modelo indutivo funciona apenas para certos casos.<sup>6</sup> Por exemplo, observando somente corvos pretos, somos conduzidos a inferir que todos os corvos são pretos. Entretanto,, observando somente filósofos barbudos, provavelmente não nos conduz a inferir que todos os filósofos são barbudos (Lipton, 2004, p.14).

*Indução Preditiva:* Neste caso, a partir de certos fatos inferimos uma predição futura. Por exemplo: Seu amigo lhe diz que na próxima semana irá viajar para a Europa. Você então infere:

---

<sup>5</sup> Ver, por exemplo, Harman (1996), Lipton (2004) e Niiniluoto (2004).

<sup>6</sup> Ou ainda, para certos predicados, como observa Nelson Goodman (1983, cap.3).

na próxima semana meu amigo estará na Europa. Claramente este é um caso de indução, pois mesmo que a premissa seja verdadeira, a conclusão poderá ser falsa, porque pode se dar o caso de que seu amigo tenha desistido da viagem. Este é também um modelo distinto da indução enumerativa, pois a conclusão não é uma generalização da evidência. Também não é, como veremos adiante, um caso de indução hipotética, visto que a conclusão não é uma hipótese que visa explicar a evidência.

Lipton (2004, p.15) considera ainda outros casos de argumentos indutivos que aparecem na metodologia científica. Esse é o caso dos modelos de confirmação, como o modelo *hipotético-dedutivo* e o modelo *probabilístico*.

*Modelo hipotético-dedutivo:* Embora este não seja propriamente um modelo de indução, mas antes de confirmação, ele também apresenta elementos indutivos. Assim, de acordo com o modelo hipotético-dedutivo, uma teoria é justificada através do sucesso de suas predições, ou seja, são as predições que fornecem suporte indutivo para a teoria. Para o modelo hipotético-dedutivo, o suporte indutivo se dá de modo indireto. Ou seja, um teste negativo refuta a hipótese por *modus tollens* e um teste positivo confirma ou fornece suporte indutivo para a hipótese. Embora teóricos como Popper possam negar que o modelo hipotético-dedutivo contenha qualquer elemento indutivo, para autores contemporâneos, *modus tollens* + corroboração = indução (cf. Niiniluoto, 2004, p.540). De qualquer forma, o modelo hipotético-dedutivo está em oposição a modelos indutivos, como a indução enumerativa, onde é feito um apelo positivo à indução para justificar uma hipótese.

*Modelo probabilístico:* De acordo com o modelo probabilístico da indução, a probabilidade de um evento ou fato está associada à probabilidade  $P(H)$  (de uma determinada proposição  $H$ ) que é um número entre 0 e 1, onde  $P(H) = 0$  representa uma proposição  $H$  impossível e  $P(H) = 1$  representa uma proposição  $H$  necessária (cf. Niiniluoto, 2004, p.527). Um dos modelos probabilísticos para a indução mais desenvolvidos é o teorema de Bayes. Em sua forma mais simples temos (cf. Lipton, 2004, p.16):

$$P(H|E) = \frac{P(H) \times P(E|H)}{P(E)}$$

Onde:  $P(H|E)$  = Probabilidade posterior de  $H$  dado  $E$ .

$P(H)$  = Probabilidade inicial de  $H$  independente de  $E$ .

$P(E|H)$  = Probabilidade de  $E$  dado  $H$ . ('Likelihood').

$P(E)$  = Probabilidade de  $E$ .



Segundo o teorema de Bayes, é racional crer numa certa hipótese se a probabilidade posterior desta hipótese é maior que a probabilidade inicial, onde a probabilidade posterior é aquela após a evidência ser conhecida e probabilidade inicial é a probabilidade antes de a evidência ser conhecida.

Finalmente, um outro tipo de inferência indutiva, defendida amplamente por Harman e Lipton, é a *Inferência Hipotética* ou *Inferência à Melhor Explicação*, que será o assunto central desta dissertação. Logo, deixaremos sua discussão para o capítulo 2.

## 1.2 Explicação

Desde os tempos de Aristóteles é enfatizada a importância do conhecimento explicativo (“explanatory knowledge”). Assim, deseja-se não apenas conhecer o que é o caso, mas também por que é o caso. Neste sentido, uma explicação é uma resposta a uma questão-porquê. No entanto, a palavra “explicação” tem um sentido muito amplo e se aplica a muitas coisas diferentes (cf. Salmon, 1999, p.9). Assim, é comum encontrarmos explicações sobre *como* fazer algo, *como* achar um determinado endereço, *como* usar sua máquina de lavar, etc. Ou ainda, explicações sobre *o que* uma palavra não familiar significa ou *o que* está errado com o automóvel. Assim, embora grande parte das explicações possa ser entendida como uma resposta a uma questão do porquê, há também outros tipos de explicações. De fato, formulações do tipo “o que causou o acidente de Chernobyl?” podem ser traduzidas para “Por que o acidente de Chernobyl ocorreu?”. Mas, nem todos os casos podem ser traduzidos a uma pergunta pelo porquê. Por exemplo, uma explicação sobre a questão “como o prisioneiro escapou?” refere-se a como ele o fez e não por que o fez.

No entanto, independente do tipo de explicação, uma explicação é sempre uma tentativa de tornar inteligível e compreensível algum fenômeno que até então era tido como estranho ou incompreensível. Assim, pode-se acrescentar que, diferentemente da inferência que almeja a verdade, o objetivo de toda explicação é fornecer entendimento.

No entanto, assim como o conceito de explicação, o conceito de entendimento exige clarificação. O que é de fato desapontador é que nenhuma definição precisa de tais conceitos pode ser encontrada na literatura devido à complexidade desses conceitos. O que temos, portanto, é uma série de tentativas particulares de definição, que mostram os aspectos positivos e negativos

dos conceitos. No que se refere ao conceito de entendimento, Lipton (2001) apresenta diferentes concepções de entendimento de acordo com as quais entender um fenômeno é: 1) dar *razões* para crer que ele ocorra; 2) torná-lo *familiar*; 3) *unificá-lo* ao nosso sistema de crenças; 4) citar as *causas* do fenômeno. Cada uma dessas concepções de entendimento está associada a um modelo distinto de explicação que visa descrever em que consiste uma explicação. Estamos aqui diante do problema descritivo de nossa prática explicativa. Antes de apresentar os diferentes modelos de explicação, cabe ainda apresentar algumas características que, conforme Lipton (2001, p.2), uma explicação pode apresentar.

A primeira delas é a diferença entre conhecimento e entendimento. Saber que algo é o caso é necessário, mas não o suficiente para entender por que é o caso. Por exemplo, todos nós sabemos que o céu é azul, mas nem todos nós entendemos por que ele é azul.

A segunda característica é o regresso dos porquês.<sup>7</sup> Ao contrário da indução, não há nenhum argumento cético, similar ao de Hume, contra a possibilidade de explicação. No entanto, o mais próximo de um argumento cético é o problema do “regresso dos porquês”. Como é muito conhecido de todos nós, a cada resposta que damos (a uma criança) segue-se imediatamente outra questão, “por que?”, e assim sucessivamente. Ora, um regresso infinito tornaria a explicação impossível. No entanto, Lipton sugere que podemos responder ao “problema do regresso dos porquês” argumentando que aquilo que explica não precisa, em si mesmo, ser compreensível. Assim, por exemplo, o “big bang” explica a existência da radiação de fundo do Universo, mas ele mesmo (o “big bang”) não é compreensível.

Finalmente a terceira característica é a possibilidade de explicações auto-evidenciadoras (“self-evidencing”).<sup>8</sup> Estas são explicações em que aquilo que é explicado fornece uma parte essencial da razão para crer que a explicação é correta. Assim, diante de certa evidência E (“pegadas na areia”) você infere a explicação H (“uma pessoa passou por aqui”). Explicações auto-evidenciadoras apresentam uma circularidade benigna, pois, enquanto que E fornece razões para crer em H, a explicação H apenas explica a ocorrência de E. Em outras palavras, H explica E, enquanto E justifica H.

---

<sup>7</sup> Limitaremos a discussão às explicações que são respostas a um porquê.

<sup>8</sup> Ver, por exemplo, Lipton (2004, p.56) e Hempel (1965, p.372).

Passaremos agora a uma breve discussão de alguns dos diferentes modelos de explicação encontrados na literatura. Como veremos, as três características acima servirão de guia para uma breve discussão destes modelos de explicação.

Como já salientado anteriormente, embora não exista nenhum argumento cético contra a possibilidade de explicação, tem-se enfrentado, ao longo da história, grande dificuldade para descrever em que consiste uma explicação. Tal problema apresenta grande complexidade e certamente não será o objetivo aqui abordá-lo com a profundidade que lhe seria devida. Como veremos a seguir, existem diversos modelos de explicação, que possuem aspectos positivos e negativos (cf. Lipton, 2004, p.23). Esta proliferação de modelos, diferentes em muitos aspectos, aponta para a ambigüidade do conceito de explicação e, desse modo, tem gerado um certo ceticismo com respeito à Inferência à Melhor explicação. Voltaremos a este ponto mais adiante.

*Explicação como dar razões:* Nesta concepção, explicar um fenômeno é dar uma razão para crer que tal fenômeno ocorra. Assim, a explicação de um engenheiro para o colapso de uma ponte se dá por apelo à teoria da resistência dos materiais que em conjunto com vários fatores, particulares, mostram que o colapso era provável. O modelo capta a idéia de que uma explicação torna o fenômeno provável, ou seja, uma boa explicação consiste em mostrar que um fenômeno, antes considerado acidental, é de fato inevitável.

Uma das dificuldades desse modelo é de que ele não dá conta da diferença entre saber que um determinado fenômeno ocorreu e entender por que ele ocorreu. Por exemplo, a minha razão para crer (e desse modo ter conhecimento) que a lua fica com cor avermelhada durante um eclipse é a de que eu a observei com meus próprios olhos ou pelo testemunho de outras pessoas. Isto é muito diferente de explicar porque ela fica de cor avermelhada. Assim, podemos ter boas razões para crer que um fenômeno ocorra, sem entender por que ele ocorreu. Um outro exemplo, extraído da cosmologia também ilustra esse ponto. De acordo com os cosmólogos contemporâneos, as galáxias estão se afastando umas das outras a uma determinada velocidade de recessão. A evidência para isso é o fato experimental de que a luz proveniente das galáxias apresenta um desvio para a cor vermelha do espectro. Este desvio para o vermelho justifica ou confirma (dá razões para crer) a hipótese de que as galáxias apresentam uma velocidade de recessão. No entanto, ele não explica porque as galáxias apresentam uma velocidade de recessão. A explicação para a velocidade de recessão das galáxias está em algo totalmente distinto, a saber, a hipótese do “big bang” (cf. Salmon, 1999, p.8).

Segundo Lipton (2004, p.24), uma explicação pode fornecer razões para crer, mas isto não é o suficiente e em alguns casos pode até ser demais. Isto porque muitas explicações não fornecem nenhuma razão para crer que o fenômeno ocorra, como é o caso das explicações auto-evidenciadoras. Como já salientado anteriormente, as pegadas na areia fornecem evidência para aquilo que as explica, a saber, a explicação H de que uma pessoa passou por aqui. Ora, para evitar uma circularidade indesejável, H deve apenas explicar E, e não fornecer razões para E.

*Modelo nomológico-dedutivo:* Segundo este modelo, explicamos um fenômeno (*explanandum*) a partir de um corpo de premissas (*explanans*) que inclua ao menos uma lei geral. Assim, por exemplo, a ruptura de um recipiente fechado contendo água pode ser explicada citando a lei universal de que a água expande quando congela, e o fato de que a água dentro do recipiente atingiu temperaturas abaixo do ponto de congelamento. Ou ainda podemos explicar por que uma determinada galáxia apresenta seu espectro com um desvio para o vermelho, deduzindo este fenômeno a partir da velocidade de recessão dessa galáxia e da lei de Doppler que relaciona a recessão e o desvio para o vermelho.

É interessante notar que, de acordo com o modelo nomológico-dedutivo, há uma relação entre explicar um fenômeno e predizê-lo. Segundo Hempel (1965, p.337), a explicação nomológica dedutiva mostra que dadas as circunstâncias particulares e as leis em questão, a ocorrência do fenômeno era esperada, e é neste sentido que a explicação nos permite entender porque o fenômeno ocorreu. Neste sentido, observa Lipton (2004, p.26), este modelo está intimamente relacionado ao modelo de explicação como *dar razões*, visto que as premissas que permitem deduzir o fenômeno também fornecem razões para crer que o fenômeno ocorra. No entanto, diferentemente do modelo de explicação com dar razões, o modelo nomológico-dedutivo é compatível com a existência de explicações auto-evidenciadoras. Como já foi visto, a explicação do desvio para o vermelho em termos da velocidade de recessão satisfaz o modelo nomológico-dedutivo, muito embora na realidade o desvio para o vermelho seja ele próprio evidência crucial para a velocidade de recessão que o explica.

O modelo nomológico-dedutivo também satisfaz perfeitamente a diferença entre saber e entendimento. Isso porque quando sabemos que um fenômeno ocorre, mas não entendemos por que ele ocorre, nós usualmente também não conhecemos leis e premissas a partir das quais podemos deduzir o fenômeno.

Algumas objeções ao modelo acentuam que este faz exigências muito fortes, pois muitas explicações ordinárias não envolvem nenhuma lei geral e nem por isso deixam de ser boas explicações. Assim, o modelo teria a limitação de ser aplicável apenas a casos científicos que envolvam alguma lei geral.

*Explicação como redução ao familiar:* Neste caso, boas explicações reduzem fenômenos não-familiares a fenômenos familiares, utilizando-se basicamente de analogias. Assim, uma explicação pode muitas vezes ser desenvolvida com base numa analogia com outro sistema ou objeto. Por exemplo, a teoria cinética dos gases explica vários fenômenos do calor por apelo a uma analogia entre o comportamento dos gases e o comportamento das bolas de bilhar. Explicar consiste, dessa maneira, em tornar familiar aquilo que é desconhecido. Esta idéia pode ser encontrada em filósofos como Ernest Nagel. Ele escreve: “As analogias ajudam a assimilar o novo ao velho, e impedem que as novas premissas explicativas sejam totalmente estranhas.” (Nagel, 1968, p.55).

Este modelo tem, no entanto, a deficiência de não explicar o que se entende por *fenômeno familiar* e, além disso, nem todas as explicações repousam em analogias. Por exemplo, em muitas explicações científicas ocorre justamente o oposto, a saber, fenômenos familiares são explicados por apelo a fatos ou entidades abstratas muito pouco familiares.

No entanto, o modelo dá conta da distinção entre saber e entendimento, pois algo pode ser “conhecido”<sup>9</sup> e, por sua vez, ser algo completamente estranho ou não-familiar. Finalmente, o modelo não dá conta do regresso dos porquês. Isso porque, de acordo com o modelo, somente o que é familiar pode explicar algo. No entanto, como visto no regresso dos porquês, H pode explicar E, muito embora não entendamos por que H é o caso.

*Explicação como unificação:* Neste modelo, passamos a entender um fenômeno quando vemos como ele se conecta junto com outros fenômenos num sistema unificado. Reflete, assim, a idéia antiga de que entender o mundo é enxergar a unidade na aparente diversidade. O poder de unificação (que mede o poder explicativo) de uma teoria ou hipótese é, portanto, proporcional ao número de fenômenos que podem ser subsumidos pela teoria ou hipótese. Assim, a teoria ou hipótese mais unificadora é aquela que reduz a um mínimo as incompreensibilidades. O modelo satisfaz perfeitamente a distinção entre conhecimento e entendimento, porque podemos saber que

---

<sup>9</sup> É importante destacar que o emprego dos verbos “saber” ou “conhecer” refere-se a um tipo específico de conhecimento que é o conhecimento proposicional (“saber que”). Não se refere ao conhecimento de familiaridade que poderia comprometer a distinção entre saber e entendimento para o caso do modelo familiar.

algo é o caso sem sermos capazes de conectar tal evento ou fenômeno ao nosso sistema de crenças (cf. Lipton, 2004, p.28). No entanto, referente ao regresso dos porquês o modelo enfrenta dificuldades, pois como a explicação de um fenômeno depende da sua conexão a um sistema (de crenças, fatos, teorias, etc.) previamente compreensível, o modelo não permite que aquilo que explica seja inexplicável. Por fim, outra dificuldade deste modelo reside na própria noção de unificação que parece ser difícil de ser descrita.

*Modelo causal:* Segundo Lipton (2004, p.30), de acordo com o modelo causal de explicação, explicar um fenômeno é simplesmente fornecer informações sobre a sua história causal. Em outras palavras, é dar informações sobre o mecanismo que conecta causa e efeito. Assim, ao explicar por que fumar causa câncer, estamos dando informações sobre o mecanismo causal que conecta o fumo ao desenvolvimento do câncer.

O modelo causal é perfeitamente compatível com as três características de uma explicação assinaladas inicialmente. Ele fornece uma distinção clara entre conhecimento e entendimento, visto que é possível saber que um fenômeno ocorreu sem conhecer as suas causas. O entendimento consiste, assim, no conhecimento das causas. Também dá conta do regresso dos porquês, pois permite que algo possa explicar alguma coisa sem ser em si mesmo compreendido. Finalmente, o modelo também é compatível com a existência de explicações auto-evidenciadoras, dada a diferença entre causas e razões (cf. Lipton, 2004, p.30).

Uma das objeções mais comuns ao modelo causal é a existência de explicações não-causais como aquelas que tem ocorrido na microfísica. Além disso, como já salientado anteriormente, em muitas explicações não citamos causas, mas apenas razões. Ou ainda, na resposta a questões do tipo “como o prisioneiro escapou?”, não buscamos citar a causa da fuga, a explicação não se refere ao porquê, mas a como ele o fez.

Outra objeção ao modelo causal aponta para a dificuldade de determinar a causa específica de um determinado evento devido à amplitude da história causal de um evento. No entanto, como observa Lipton (2004, p.33), nós não explicamos eventos mas apenas aspectos de eventos. Assim, não explicamos o eclipse de modo absoluto, mas apenas por que ele foi um eclipse parcial, por que ele durou o tempo que durou, por que ele foi visível de um determinado lugar e não de outro, etc. Um ponto importante que surge aqui é de que o aspecto do fenômeno que explicamos depende dos nossos interesses. Assim, quando estamos interessados em explicar o tempo de duração do eclipse, dispensamos a investigação sobre outros fatores que não são causas da sua

duração, reduzindo o número de fatores causais. Desse modo, a melhor maneira de colocar uma questão-porquê não é simplesmente “por que isto?”, mas antes “por que isto ao invés daquilo?”.<sup>10</sup>

Este modo de abordar um fenômeno é conhecido como análise de contraste. Ou seja, como a cada fato corresponde uma variedade de contrastes, podemos sempre colocar questões do tipo, “por que P (fato) ao invés de Q (contraste)?” Diante da questão “por que o menino jogou a comida no chão?”, podemos estabelecer duas questões distintas: (1) Por que o menino jogou a comida no chão ao invés de comê-la? (2) Por que o menino jogou a comida no chão ao invés de pô-la na mesa?

As questões (1) e (2) apresentam contrastes diferentes e, desse modo, identificam causas diferentes. Em (1) poderíamos dizer que ele a jogou no chão porque estava satisfeito, já em (2) a causa poderá estar em fatores relacionados à “educação”.

Por conseguinte, podemos observar que um fato geralmente não é específico o bastante para podermos identificar suas causas. A análise de contraste é um método que permite encontrar as causas explanatórias. Novamente aqui a escolha do contraste depende dos interesses do agente (cf. Lipton, 2004, p.33).

Feita esta exposição dos principais modelos de explicação, passaremos agora à discussão de alguns aspectos pragmáticos da explicação. De fato, a exposição anterior da análise de contraste já aponta nesta direção. Segundo Dutra (2003, p.129), autores como van Fraassen (1980, cap.5), diferentemente de Hempel e Salmon, têm enfatizado os aspectos pragmáticos envolvidos na atividade explicativa, em especial nas explicações científicas. Para van Fraassen, uma explicação científica estabelece uma relação entre três termos, a saber, entre *teoria, fato e contexto*.

Consideremos, por exemplo, o problema de determinar as causas de um acidente automobilístico e, desse modo, fornecer uma explicação para o acidente. Do ponto de vista de um mecânico que examinou o veículo, a causa foi uma falha no sistema de freios do veículo. Já, para um policial de trânsito, a causa foi a falta de sinalização na estrada. Por fim, para um médico que examinou o motorista, a causa poderia ter sido algum mal-estar do motorista.<sup>11</sup> O que van Fraassen sugere com exemplos deste tipo é que determinar a causa de um evento e, neste sentido, fornecer uma explicação para ele depende do ponto de vista a partir do qual o evento é avaliado. Como observa Dutra (2003, p.126), “os interesses, os conhecimentos e informações, etc. de cada

---

<sup>10</sup> Segundo Lipton (2004, p.,34), esta análise de contraste remete a van Fraassen (1980, cap.5).

<sup>11</sup> Este exemplo é uma adaptação do exemplo apresentado por Dutra e que remete a van Fraassen, 1980.

um lhe faz considerar um fator como mais relevante que outros, para que ele seja apontado como causa de evento qualquer.”

Assim, temos sempre um contexto dentro do qual a explicação é efetuada e, dependendo do contexto, temos explicações diferentes para um mesmo evento. Desse modo, diferentemente de Hempel, para quem uma explicação é uma relação entre um *explanans* e um *explanandum*, para van Fraassen, uma explicação é uma relação entre teoria, fato e contexto. O poder explicativo de uma teoria, ou de determinados fatores que promovem a explicação, não é uma virtude intrínseca da teoria, mas sim uma virtude que depende do contexto. Uma teoria ou determinados fatores podem fornecer boas ou más explicações dependendo do contexto.

A consequência disso é de que, embora para teóricos como Hempel, Popper e Salmon as virtudes explicativas, que determinam a qualidade de uma explicação, sejam virtudes teóricas intrínsecas à própria teoria, devido à representação que ela faz de determinado conjunto de fenômenos, para van Fraassen, elas são virtudes pragmáticas, ou seja, qualidades que uma teoria pode adquirir em virtude de sua aplicação (cf. Dutra, 2003, p.130). De fato, o *status* das virtudes explicativas é um debate que ainda gera controvérsias, e será uma das questões a serem abordadas no capítulo 3 desta dissertação.

### **1.3 Justificação**

Tendo em vista que uma das preocupações dessa dissertação diz respeito à Inferência à Melhor Explicação frente ao problema da justificação, ou seja, a legitimidade da IME como método de aquisição de crença racional, é importante definir o conceito, relevante, de justificação que está subentendido.

Em primeiro lugar, é importante notar que o conceito de justificação é um conceito genérico. Como observa Bonjour (1985, p.5), há diversos tipos de justificação. Por exemplo, podemos justificar uma ação por apelo a padrões morais, uma interpretação de um texto religioso por apelo à teologia, etc. Em cada caso o conceito de justificação se aplica a coisas distintas, a padrões de racionalidade distintos.

O conceito de justificação em que estamos interessados é aquele que denominamos de “justificação epistêmica”. Este conceito está em conexão direta com a definição tradicional de conhecimento. Desconsiderando momentaneamente o problema de Gettier (cf. Steup, 1996, p.8),



podemos caracterizá-lo como aquilo que transforma um caso de crença verdadeira em um caso de conhecimento. Desse modo, podemos assinalar duas características peculiares a esse conceito. Em primeiro lugar, se aplica a crenças e, em segundo lugar, permite distinguir entre dois tipos de crenças verdadeiras, aquelas que são meras suposições afortunadas e aquelas que não são.

De fato, a primeira característica não é exclusividade total do conceito de justificação epistêmica. Há outros tipos de justificação como a justificação prudencial ou pragmática que também se aplicam a crenças. Deixaremos, no entanto, a discussão desses casos para a seção 3.1, onde será feita uma discussão sobre razões epistêmicas e não-epistêmicas para crer.

Passando agora para a segunda característica acima, consideremos o seguinte exemplo. Suponhamos que alguém passe a crer na seguinte proposição “amanhã sairá o número 40 na loteria”, e suponhamos, ainda, que o sorteio confirme a verdade dessa proposição. Embora o palpite estivesse correto, este é claramente um caso no qual não há justificação para crer na proposição em questão. A crença não foi formada com base em evidências, mas simplesmente por uma suposição afortunada, ou ainda, por pensamento desejoso.

Neste sentido, o conceito relevante de justificação epistêmica deve poder prevenir este tipo de irracionalidade. No entanto, aqui é preciso ter cuidado, pois, como observa Steup (1996, p.9), os casos tipo Gettier mostram que mesmo uma crença completamente justificada pode ser verdadeira por mera sorte. Segundo Steup, para evitar confusão é preciso distinguir entre dois tipos de “crenças afortunadas” (“lucky beliefs”). Em primeiro lugar, uma crença pode ser afortunada porque em relação a outros fatos sua verdade não era provável. Em segundo lugar, uma crença pode ser afortunada porque em relação às evidências do sujeito sua verdade não é provável. A primeira Steup chama de “verdade afortunada” (“lucky truth”) e a segunda de “suposição afortunada” (“lucky guess”). Assim, a justificação epistêmica é aquela que previne uma crença verdadeira de ser uma suposição afortunada, mas não de ser uma verdade afortunada.

Em outras palavras, justificação epistêmica é aquilo que faz de crença verdadeira um caso de conhecimento quando a condição anti-Gettier estiver satisfeita. Tal condição é satisfeita quando não há nenhum anulador factual. Segundo Steup (1996, p.16), podemos expressá-la da seguinte maneira: “Não há nenhuma proposição  $d$  tal que  $d$  factualmente anula a evidência de  $S$  para crer que  $p$ .”<sup>12</sup> Tal anulador factual representa um fato objetivo que não faz parte das evidências de  $S$ .

---

<sup>12</sup> There is no proposition  $d$  such that  $d$  factually defeats  $S$ 's evidence for believing that  $p$ .

Por fim, pode-se acrescentar que o conceito de justificação epistêmica permite fazer a conexão entre o nosso ponto de partida subjetivo e a nossa meta objetiva que é a verdade. Em outras palavras, sua característica distintiva (que permite distingui-lo de outros conceitos de justificação) é a conduscência à verdade (cf. Bonjour 1985, p.7). No entanto, tal conduscência à verdade não é relativa aos fatos objetivos, mas sim relativa às evidências do sujeito.

## 2. INFERÊNCIA À MELHOR EXPLICAÇÃO

### 2.1 Apresentando a IME

Vimos até aqui alguns dos principais modelos de inferência e explicação. No entanto, tratamos de ambos os tópicos separadamente. Como veremos a seguir, muitos casos sugerem que deve haver uma relação mais estreita entre as práticas de inferência e explicação. De fato, para os defensores da Inferência à Melhor Explicação, a relação entre a inferência e a explicação toma um papel central.

Uma maneira de demonstrar a importância das considerações explicativas na inferência é considerar os casos de explicações “auto-evidenciadoras”. Assim, consideremos novamente a situação em que você está numa praia deserta e encontra marcas de sapato na areia. Diante das evidências você infere uma explicação: “uma pessoa passou por aqui!”. Neste exemplo, as pegadas na areia são a evidência para a sua explicação inferida de que uma pessoa passou por ali. Porém, não é o caso que as evidências simplesmente fornecem as **razões** para inferir a explicação, mas sim também inferimos a explicação porque ela, se verdadeira, **explica** o fenômeno. Segundo Lipton, casos como este mostram que na escolha de uma hipótese as considerações explicativas desempenham papel importante junto às evidências. Assim, as evidências para crer numa hipótese H não são a única razão para aceitar H, mas sim também é porque H explica as evidências que aceitamos H. É a conexão explicativa entre H e as evidências que torna a aceitação de H razoável. Do ponto de vista de um modelo unificacionista de explicação, poderíamos dizer que, ao incorporar H no nosso sistema de crenças, nós aumentamos a capacidade de lidar com informações novas e aumentar o nosso entendimento não apenas das evidências que dispúnhamos, mas também de como essas evidências se relacionam com o nosso sistema de crenças (cf. Psillos, 2002, p.619).

Para autores como Harman e Lipton, a importância de considerações explicativas nas inferências que fazemos sugerem um novo modelo de descrição de nossa prática indutiva, conhecido como ‘Inferência à Melhor Explicação’. Foi Gilbert Harman (1965) quem denominou pela primeira vez o modelo de “Inferência à Melhor Explicação” (IME). Embora a expressão seja relativamente nova, pioneiros no desenvolvimento da IME, como Harman e Paul Thagard, destacam que a idéia de inferir hipóteses com base no que elas explicam é antiga, correspondendo aproximadamente ao que Peirce chamou de ‘abdução’ e outros denominaram ‘inferência

hipotética’, ou ainda, ‘o método de hipóteses’. Segundo Thagard (1978), a idéia é encontrada também em autores como Whewell, David Hartley, Leibniz e Descartes.

Ben-Menahem observa que Descartes no “Discurso do Método” descreve a relação entre uma explicação e o fenômeno que ela explica nos seguintes termos:

Pois se me afigura que nelas as razões se seguem de tal modo que, como as derradeiras são demonstradas pelas primeiras, que são as suas causas, essas primeiras o são reciprocamente pelas últimas, que são os seus efeitos. E não se deve imaginar que cometo com isso a falta que os lógicos chamam um círculo, pois, como a experiência torna a maioria desses efeitos muito certos, as causas das quais os deduzo não servem tanto para prová-los como servem para explicá-los; mas bem ao contrário, são elas que são provadas por eles. (Descartes, 1987, p.70, apud Ben-Menahem, 1990, p.320).

Harman não só é um dos precursores no que diz respeito à formulação mais precisa do modelo da IME como tem sido um eminente defensor de que a prática de inferir explicações é um elemento importante do raciocínio ou ainda do próprio processo de justificação. Em seu artigo de 1965, Harman destaca que o modelo da IME sugere que, ao fazer uma inferência, “[...] nós inferimos a partir do fato de que certa hipótese explica as evidências, para a verdade desta hipótese” (1965, p. 89).<sup>13</sup> Assim, a idéia básica é de que, a partir de certas evidências, nós inferimos a hipótese que melhor as explica. Para defensores da IME como Harman e Lipton, o modelo da IME ressalta o fato de que, em muitos casos, considerações explicativas são um guia para inferência.<sup>14</sup>

Para entender melhor como funciona o modelo, vejamos um exemplo adaptado de Adam Morton (1998, p.212):

Suponha que você chegue em casa esperando encontrar sua amiga. No entanto, ela não está e você nota que a bicicleta dela também não está. Então você lembra que ela havia lhe dito que estava por terminar de escrever uma história e que deveria enviá-la urgentemente por correio para uma revista. Você então supõe: ela pegou a bicicleta e foi até o correio para enviar a história.

O raciocínio feito acima é um exemplo de IME. De posse das evidências, você infere a melhor explicação, ou seja, de que ela pegou a bicicleta e foi até o correio para enviar a história.

---

<sup>13</sup> One infers, from the fact that a certain hypothesis would explain the evidence, to the truth of that hypothesis.

<sup>14</sup> É importante destacar que a proposta inicial de Harman é bastante ousada. Harman (1965) argumenta que todos os casos de indução são em última instância casos de IME. Recentemente sua posição parece ter sofrido modificações (cf. Harman, 1996). Também em Peter Lipton (2004), encontramos uma versão mais modesta da IME, sustentando que, ao menos, muitos casos de indução são casos de IME.

Da mesma maneira, a crença de que há pegadas na areia são a evidência para aquilo que as explica, por exemplo, que uma pessoa passou por ali. Ou, ainda, a hipótese da existência de Netuno é a melhor explicação para as perturbações na órbita de Urano.

De fato, um problema a considerar é de que há certamente mais de uma possível explicação para um dado fenômeno. No exemplo, acima, existiam certamente outras explicações para as suas evidências, como, por exemplo, sua amiga ter sido seqüestrada por terroristas, ou que a bicicleta dela ter sido roubada. A explicação de que ela pegou a bicicleta e foi até o correio para enviar a história foi, naquele momento, a melhor explicação, mas não a única.

Defensores da IME, como Lipton (2004, p.56), sustentam que uma explicação não deve apenas poder explicar o fenômeno, ela deve ser a melhor das explicações em competição. Desse modo, seguindo Fumerton (1980, p.594), podemos representar a natureza de um raciocínio em termos da IME da seguinte maneira:

- 1) **Q** (o fenômeno)
  - 2) Do conjunto de hipóteses competidoras, **P<sub>1</sub>**, **P<sub>2</sub>**, ..., **P<sub>n</sub>**, capazes de explicar **Q**, **P<sub>1</sub>** é a melhor explicação de **Q** dados os critérios **C<sub>1</sub>**, **C<sub>2</sub>**, ....., **C<sub>k</sub>**.
- 
- 3) Portanto, **P<sub>1</sub>**.

Aqui, no entanto, outra questão se coloca, a saber, que critérios dispomos para decidir qual é a melhor explicação?

A resposta a esta pergunta tem gerado polêmica e dividido os filósofos em defensores e críticos da IME. Para os defensores da IME, é justamente neste processo de seleção da melhor explicação em que o modelo se diferencia descrevendo o modo como são feitas estas escolhas, e fornecendo os critérios que permitem julgar uma hipótese como sendo melhor do que outra. Assim considera-se que a escolha da melhor hipótese deve estar baseada em considerações como: simplicidade, conservadorismo, precisão, alcance, fertilidade, unificação, poder explicativo, analogia, entre outras, das chamadas ‘virtudes explicativas’. (Thagard, 1978; Harman, 1988; Lipton, 2004).

No entanto, quando fazemos uma inferência a partir de um corpo de evidências, nosso objetivo é atingir a verdade, ou seja, a partir do fato de que uma dada hipótese fornece a melhor

explicação, queremos concluir que esta hipótese é verdadeira. Um problema que surge é, justamente, o de que as virtudes explicativas e a verdade parecem estar desconectadas, ou seja, não há nenhuma conexão lógica entre a satisfação dos critérios explicativos e a verdade. (Vogel, 1998). Assim, críticos da IME questionam, porque deveríamos considerar a melhor explicação a mais provável de ser verdadeira?

Estas são questões que põem em xeque o status epistêmico do modelo da IME e representam um desafio para seus defensores. Para que seja possível tratar destas questões, passaremos agora a olhar mais de perto o modelo da IME, focando num primeiro momento, alguns aspectos da abordagem de Peter Lipton da IME. Assim, nos ocuparemos primordialmente do problema descritivo para depois tratar do problema da justificação.

## **2.2 Desenvolvendo a IME**

Uma possibilidade de desenvolver o modelo da IME é tomar um modelo particular de explicação (veja, por exemplo, os diferentes modelos de explicação no Capítulo 1) e então verificar como ele funciona. Peter Lipton utiliza este caminho, desenvolvendo minuciosamente o ‘modelo causal de explicação’ para depois conectá-lo à IME. Embora este seja um caminho viável, ele também traz limitações para a IME, pois, por exemplo, nem todas as explicações são causais. Da mesma maneira, se conectarmos a IME com qualquer outro modelo de explicação visto no capítulo 1, também teremos problemas, pois estaremos apelando somente para parte das evidências ou razões para crer (cf. Day & Kincaid, 1994, p.281). De fato, há um ceticismo com respeito à IME simplesmente porque não dispomos de um único modelo de explicação que permita articular o modelo da IME (cf. Salmon, 1996).

Nesta dissertação, não tomaremos o caminho de Lipton no que se refere à adoção de um modelo particular de explicação. Antes, seguiremos a sugestão de Psillos (2002, p.606) para quem a avaliação da IME, como um método de aquisição de crença justificada, pode ser feita mantendo neutralidade com respeito aos diferentes modelos de explicação. Assim, assume-se que a IME pode acomodar qualquer modelo de explicação, evitando com isto as limitações mencionadas anteriormente. Há, no entanto, outros aspectos da exposição de Lipton que são de grande importância para a articulação do modelo, e é neste sentido que tomaremos o caminho ‘aberto’ por Lipton.

Gilbert Harman (1992) refere-se à abordagem de Lipton como sendo um avanço real no desenvolvimento do modelo da IME. De maneira geral, a peculiaridade da concepção de Lipton transparece nas suas famosas distinções entre explicação *efetiva* e *potencial* e a distinção entre explicação *'likeliest'* e *'loveliest'*.<sup>15</sup> Como veremos a seguir, estas distinções relacionam-se de modo interessante e permitem dar diferentes leituras ao modelo da IME. Outro ponto chave da abordagem de Lipton, a ser abordado, é o que Eric Barnes (1995, p.252) chama de a *Tese Central* de Lipton, ou seja, de que considerações explicativas são um guia para inferência.

Passaremos a seguir a olhar mais de perto em que consistem as distinções entre explicação efetiva/potencial e *'likeliest'*/*'loveliest'*, para finalmente analisar a *Tese Central* de Lipton que, como veremos, nos remeterá ao problema da justificação do capítulo 3.<sup>16</sup>

### 2.2.1 Explicação efetiva x potencial

Em primeiro lugar para dar sentido a idéia de “explicações em competição”, Lipton considera a distinção entre explicação *efetiva* e *potencial*. De acordo com Lipton (2004, p.58), para uma explicação ser efetiva, ela deve ser, ao menos aproximadamente, verdadeira. Já uma explicação potencial não precisa ser verdadeira, apenas lhe é exigido que represente uma explicação possível do fenômeno em questão. Assim, todas as explicações efetivas são explicações potenciais, mas não o inverso.

Para Lipton, construir um modelo de Inferência à Melhor Explicação como ‘Inferência à Melhor Efetiva Explicação’ nos leva a uma série de problemas (2004, p.57-58). Tal modelo, ao exigir que todas as nossas explicações inferidas sejam verdadeiras, falha em dar conta da competição entre explicações incompatíveis, uma vez que não há como todas serem verdadeiras. Além disso, perde de vista a importância das considerações explicativas na inferência, ou seja, é incapaz de descrever as forças que guiam a inferência, pois só podemos dizer que uma explicação é efetiva depois de ter feito a inferência. “Dizer para alguém inferir explicações efetivas é como

---

<sup>15</sup> As traduções *efetiva* e *potencial* derivam dos conceitos ‘actual’ e ‘potential’ de Lipton. Quanto a *'likeliest'* e *'loveliest'*, embora, possamos traduzir *'likeliest'* por mais provável e *'likely'* simplesmente por provável, a tradução de *'loveliest'* para ‘o mais adorável’ não capta o significado técnico dado por Lipton. Assim, sempre que façamos menção a estes conceitos, manteremos o original *'likeliest'* e *'loveliest'*, assim como *'likeliness'*/*'loveliness'* e *'likely'*/*'lovely'*.

<sup>16</sup> É importante destacar que, embora a primeira edição de seu livro *Inference to the Best Explanation* tenha sido publicada em 1991, a análise que se segue, refere-se à segunda edição de 2004. No entanto, alguns comentadores utilizados referem-se à edição de 1991, o que não é problemático dado que os aspectos centrais da concepção de Lipton não sofreram modificações na segunda edição.

uma receita de sobremesa que diz comece com um suflê.”<sup>17</sup> (Lipton, 2004, p.58). Portanto, ‘Inferência à Melhor Efetiva Explicação’ é um modelo epistemicamente ineficaz.

A distinção entre explicação efetiva e potencial evita a acusação de que o modelo da IME é epistemicamente ineficaz e, com isto, assegura a possibilidade de considerações explicativas terem relevância para as inferências que fazemos. Por tanto, uma concepção satisfatória de Inferência à Melhor Explicação deve ser construída como ‘Inferência à Melhor Potencial Explicação’. Segundo esse modelo, nós não inferimos diretamente a melhor das explicações efetivas, mas, sim, nós inferimos que a melhor das explicações potenciais disponíveis é uma explicação efetiva. Temos, assim, um modelo que envolve dois estágios. No primeiro estágio, o processo de geração, devemos gerar um conjunto limitado de explicações potenciais para, então, no segundo estágio, o processo de seleção inferir, a partir desse conjunto, a melhor explicação. Cabe, no entanto, perguntar em que critérios se baseiam o processo de geração e seleção de hipóteses. Para Lipton, uma concepção interessante da IME deve considerar que em ambos os estágios as considerações explicativas desempenham papel importante. “Essas considerações não só nos dizem o que procurar, mas também se nós o achamos.”<sup>18</sup> (Lipton, 2004, p.56). Ou seja, nos fornecem os critérios para a geração e escolha da melhor hipótese.

No entanto, não é a posição de Lipton de que considerações explicativas são os únicos fatores que guiam a nossa prática inferencial. Em primeiro lugar, uma hipótese deve ser compatível com as evidências. Neste sentido, poderia ser o caso limitar o conjunto inicial de hipóteses àquelas que são compatíveis com as evidências. Porém, como nos mostra o problema da “subdeterminação”, existem infinitas explicações compatíveis com determinada evidência, o que implica a possibilidade de um conjunto ‘muito grande’ de explicações potenciais entre as quais, certamente, há explicações mais ou menos razoáveis. Assim, a questão que se coloca é quão largo, ou amplo, devemos considerar o nosso conjunto de explicações potenciais, pois, de fato, limitar o conjunto de explicações potenciais é uma questão de ordem prática. A fim de evitar uma série de explicações ‘malucas’, Lipton (Ibid, p.59) considera que as explicações potenciais a serem consideradas devem limitar-se às nossas ‘opções disponíveis’ (‘live options’), ou seja, àquelas que são candidatas sérias à explicação efetiva.

---

<sup>17</sup> Telling someone to infer actual explanations is like a dessert recipe that says start with a soufflé.

<sup>18</sup> Those considerations tell us not only what to look for, but also whether we have found it.



Assim, este modelo de dois estágios assume inicialmente um filtro epistêmico que limita o conjunto de explicações potenciais às candidatas plausíveis. De fato, tal filtro pode ser caracterizado, como veremos, pelas virtudes explicativas, ou seja, caracterizar plausibilidade em termos de considerações explicativas. Já no segundo estágio, deve-se dispor de outro filtro epistêmico que permita, a partir do conjunto inicial, inferir a melhor explicação do fenômeno. É razoável supor que é no segundo estágio que considerações explicativas desempenham um papel de destaque, pois é justamente depois de dispor de um número razoável de explicações potenciais que avaliamos as explicações potenciais disponíveis em termos das considerações explicativas. No entanto, é justamente este apelo **explícito** às virtudes explicativas, no segundo estágio, que tem gerado as mais fortes críticas ao modelo da IME. Mas, antes de avançar neste sentido, cabe agora voltar nosso olhar para a segunda distinção de Lipton, a saber, a distinção entre ‘likeliest’ e ‘loveliest’.

### 2.2.2 Explicação ‘likeliest’ x ‘loveliest’

A introdução dos conceitos ‘likeliest’ e ‘loveliest’ é uma das grandes contribuições de Peter Lipton ao modelo da Inferência à Melhor Explicação. Lipton nota que há uma certa ambigüidade na frase ‘*melhor explicação*’, pois, por um lado, pode significar a explicação mais provável (‘likely’) e, por outro lado, a mais explicativa (‘lovely’). De fato, como veremos, se a IME pretende ser um modelo distinto de inferência, deve-se entender ‘melhor explicação’ como a *mais explicativa*. Assim, a Tese Central de Lipton é de que ‘loveliest’ serve de guia para ‘likeliest’.

Na primeira menção a ‘likeliest’ e ‘loveliest’, Lipton (2004, p.59) faz as seguintes caracterizações: ‘likeliest’ é a explicação que está mais justificada (‘most warranted’), ou a mais provável. Já ‘loveliest’ é a mais explicativa ou a que fornece o maior entendimento. ‘Likeliness’ fala de verdade e ‘loveliness’ fala de entendimento (‘understanding’).

Assim, claramente, ‘likely’ e ‘lovely’ são dois critérios distintos, que representam modos distintos de explicações potenciais e que, portanto, podem entrar em conflito. Podemos perceber isso no seguinte exemplo, dado por Lipton, em que uma explicação que é ‘likely’ não é ‘lovely’: “É extremamente ‘likely’ que fumar ópio ponha as pessoas a dormir por causa dos seus poderes dormentes (embora não muito certo: pode ser o oxigênio que o fumante inala junto ao ópio, ou a

atmosfera depressiva do ambiente), mas este é o modelo de uma explicação muito pouco ‘lovely’.”<sup>19</sup> (Ibid, p.59).

Da mesma forma, podemos encontrar casos em que uma explicação apesar de ser ‘lovely’ não é ‘likely’. Um bom exemplo disso são as teorias conspiratórias. Estas podem ter um enorme poder explicativo, mostrando que certos eventos desconectados surgem de uma fonte comum e que coincidências estão relacionadas. No entanto, são extremamente não ‘likely’. Nas palavras de Lipton, “[...] aceitas somente por aqueles cuja habilidade de pesar as evidências foi comprometida pela paranóia.”<sup>20</sup> (Ibid, p.60).

Finalmente, Lipton destaca que ‘likeliness’ é relativa a toda a evidência disponível, enquanto que ‘loveliness’ não. Nós podemos ter uma explicação que seja tanto ‘lovely’ quanto ‘likely’ dada certa evidência, mas que é não ‘likely’ dada evidência adicional, e ainda assim ser uma explicação ‘lovely’ da evidência original. Como exemplo disso, citamos:

A mecânica Newtoniana fornece uma das ‘loveliest’ explicações da ciência e, por certo tempo, ela também foi muito ‘likely’. Mais recentemente com o advento da teoria da relatividade especial, e os novos dados que a apoiam, a mecânica Newtoniana veio a ser menos ‘likely’, porém, como ‘lovely’, ela permanece uma explicação dos dados antigos como ela sempre foi.<sup>21</sup> (Lipton, 2004, p.60).

Embora com estes exemplos Lipton vise caracterizar a diferença entre ‘likeliness’ e ‘loveliness’, pouco, no entanto, é acrescentado no sentido de definir mais precisamente cada termo em particular. Este fato transparece quando, logo em seguida, Lipton escreve: “A distinção entre ‘likeliness’ e ‘loveliness’ está, eu espero, razoavelmente clara.”<sup>22</sup> (2004, p.61).

Ocorre, no entanto, que mesmo ‘likely’ é um conceito ambíguo, e quanto a isso Lipton parece não ter dado importância<sup>23</sup>. Segundo Harman (1999, p.102), em geral, uma razão

---

<sup>19</sup> It is extremely likely that smoking opium puts people to sleep because of its dormative powers (though not quite certain: it might be the oxygen that the smoker inhales with the opium, or even the depressing atmosphere of the opium den), but this is the very model of an unlovely explanation.

<sup>20</sup> Accepted only by those whose ability to weigh evidence has been compromised by paranoia.

<sup>21</sup> Newtonian mechanics is one of the loveliest explanation in science and, at one time, it was also very likely. More recently, with the advent of especial relativity and the new data that support it, Newtonian mechanics has become less likely, but it remains as lovely an explanation of the old data as it ever was.

<sup>22</sup> The distinction between likeliness and loveliness is, I hope, reasonably clear.

<sup>23</sup> Com isto não pretendo dizer que Lipton tenha cometido um erro, mas apenas que as definições iniciais de ‘likeliest’ e ‘loveliest’ são suficientes no entender de Lipton. No entanto, ao dizer simplesmente que ‘likeliest’ fala de verdade’, Lipton está gerando uma certa dificuldade na interpretação deste termo.

epistêmica para crer algo é uma consideração que torna a crença mais provável ('likely') de ser verdadeira. Mas aqui cabe a pergunta, "o que significa 'provável de ser verdadeira'?"

Segundo Harman (1999, p.102) e Steup (1996, p.80), supõe-se comumente que há dois tipos de probabilidade. Probabilidade objetiva e probabilidade epistêmica (grau de justificação). A primeira é objetivamente conducente à verdade, enquanto a segunda é epistemicamente conducente à verdade.

Para elucidar a diferença entre essas duas concepções, Harman apresenta o exemplo de um dado viciado em que 75% das jogadas resultam no lado seis. Antes de jogar o dado nada sabemos a este respeito, nossa evidência não favorece nenhum dos lados. Assim, nosso grau de justificação (probabilidade epistêmica) de que o resultado será seis é  $1/6$ , embora a chance objetiva (probabilidade objetiva) seja de  $3/4$ .

Segundo Harman (1999, p.103), razões epistêmicas têm a ver com probabilidade epistêmica e não diretamente com chance objetiva. Nossa evidência consiste apenas no que aprendemos ao estudar o dado. Assim, ela não aumenta a probabilidade epistêmica de obter o resultado seis, mesmo que a probabilidade objetiva favoreça o resultado seis.

Ora, tendo em vista que a IME pretende ser um método inferencial que fornece razões epistêmicas para aceitar ou rejeitar uma hipótese, parece razoável que 'likely' seja interpretado como probabilidade epistêmica. Com isto pretende-se destacar que este será o sentido usado para o termo 'likely' nesta dissertação, independente da posição de Lipton a este respeito.

### **2.2.3 Inferência à 'Loveliest' Potencial Explicação**

Para Lipton, a expressão 'melhor explicação' deve ser entendida como a 'mais lovely'. Concebe, assim, o modelo da IME como sendo "Inferência à 'Loveliest' Potencial Explicação", onde " 'loveliest' potencial explicação' é aquela hipótese que tem o maior potencial de fornecer entendimento.

As razões para a preferência de 'lovely' sobre 'likely' transparecem na seguinte passagem: "Nós queremos um modelo de inferência indutiva para descrever quais princípios nós usamos para julgar uma inferência mais 'likely' do que outra; assim, dizer que nós inferimos a explicação mais 'likely' não é útil."<sup>24</sup> (Lipton, p.60). E logo a seguir, "[...] nós queremos nossa descrição de

---

<sup>24</sup> We want a model of inductive inference to describe what principles we use to judge one inference more likely than another, so to say that we infer the likeliest explanation is not helpful.

inferência para fornecer os sintomas de ‘likeliness’, aquelas características que nos levam a dizer que as premissas de um argumento tornam a conclusão ‘likely’.”<sup>25</sup> (Lipton, p.60).

Em ambas as citações, transparece a motivação explicacionista de Lipton. Os termos **princípios** e **sintomas** referem-se diretamente a considerações explicativas como as virtudes explicativas, em outras palavras, referem-se à ‘loveliness’ de uma explicação. Assim, para Lipton, em muitos casos não inferimos diretamente uma hipótese como sendo ‘likely’, mas sim só fazemos a inferência após julgarmos a hipótese em termos de quão ‘lovely’ ela é. Esta é, segundo Eric Barnes, a *Tese Central* de Lipton, ou seja, julgar uma hipótese como sendo ‘likely’, em alguns casos e em alguma extensão, está baseado num julgamento anterior de que ela é ‘lovely’ (Barnes, 1995, p.252).

É interessante lembrar, como já foi visto no capítulo 1, que o objetivo de toda explicação é oferecer entendimento. Neste sentido uma interpretação possível é a de que a expressão “melhor explicação” ou a “mais ‘lovely’ explicação” pode ser entendida como aquela que oferece o maior entendimento e, finalmente, “‘loveliest’ potencial explicação” como aquela que oferece o maior entendimento potencial. Segundo Eric Barnes, a posição de Lipton é justamente essa. Ele escreve:

[...] nós devemos nos lembrar que dizer de uma explicação que ela é ‘lovely’ no sentido de Lipton não é dizer que ela é necessariamente esteticamente agradável, mas meramente de que ela deveria, se verdadeira, nos proporcionar muito entendimento de algum explanandum<sup>26</sup> (Barnes, 1995, p.273).

Temos, assim, outra maneira de expressar a *Tese Central*, a saber: julgar uma hipótese como sendo ‘likely’, em alguns casos e em alguma extensão, está baseado num julgamento anterior sobre o grau de entendimento potencial que esta hipótese oferece. Para Barnes (1995, p.252), Lipton conecta as virtudes explicativas com a noção de entendimento potencial, ou seja, de que são as virtudes explicativas que fornecem os critérios para julgar o grau de entendimento que a hipótese oferece. Esta é uma tese ousada e, como veremos na próxima seção, tem recebido várias críticas, inclusive de Barnes. No entanto, para os defensores da IME, quanto menor for o

---

<sup>25</sup> We want our account of inference to give the *symptoms* of likeliness, the features an argument has that lead us to say that the premises make the conclusion likely.

<sup>26</sup> “[...] we should remember that to say of an explanation that it is lovely in Lipton’s sense is not to say that it is necessarily aesthetically pleasing but just that it would, if true, provide us with much undersanding of some explananda.”

apelo a ‘loveliness’ menos interessante se torna o modelo da IME. *Inferência à ‘loveliest’ potencial explicação* sugere que ‘loveliest’ serve de guia para ‘likeliest’, e a explicação que fornece o mais profundo entendimento é a explicação que é a mais provável de ser verdadeira. Portanto, temos um modelo que visa combinar a busca pela verdade e a busca pelo entendimento de modo fundamental. Porém, cabe verificar se tal tese se sustenta, ou seja, se a mais ‘lovely’ das explicações é de fato a mais ‘likely’.

Estamos agora em posse das caracterizações essenciais do modelo da IME. Como já salientado, as distinções entre explicação efetiva/potencial e ‘likeliest’/‘loveliest’ fornecem grande versatilidade ao modelo, permitindo diferentes leituras. Seguindo Lipton, a nossa leitura da IME será conforme o modelo da *Inferência a ‘loveliest’ potencial explicação (ILPE)*, que, como vimos acima, torna as considerações explicativas essenciais para o modelo. Além, disso, a noção de potencial explicação permite evitar que o modelo se torne epistemicamente ineficaz (cf. seção 2.2.1).

No entanto, mesmo concebendo o modelo como ‘ILPE’ temos ainda outras dimensões que permitem diferentes interpretações. Por exemplo, o processo de dois estágios, geração e seleção de hipóteses, permite dar diferentes leituras ao modelo. Uma possibilidade é considerar que, no primeiro estágio, o processo de geração deve contemplar somente as hipóteses que são ‘likely’ ou seja, epistemicamente prováveis (plausíveis). Assim, somente no segundo estágio (o processo de seleção), uma dentre essas explicações é escolhida com o auxílio das virtudes explicativas como sendo a mais ‘lovely’.

Por outro lado, há um consenso entre os filósofos de que as virtudes explicativas desempenham um papel importante na filtragem inicial de hipóteses (processo de geração). De fato, o uso das virtudes explicativas na filtragem inicial de hipóteses tem sido considerado menos polêmico do que o uso ou apelo explícito no segundo estágio, onde é feita a escolha de uma única hipótese como sendo a “melhor explicação” (cf. Harman, 1999, p.77; Foley, 1993, p.25).<sup>27</sup> Assim, como o próprio nome do modelo (*Inferência à Melhor Explicação*) sugere, tal apelo explícito é necessário para a articulação do modelo, e é justamente este apelo explícito às virtudes explicativas que acarreta certo ceticismo com respeito à legitimidade da IME.

O que deve estar claro até aqui é de que o conceito de ‘loveliest’ está intimamente relacionado às virtudes explicativas. Entre tais virtudes, podemos citar novamente a simplicidade,

---

<sup>27</sup> Ver a discussão do Capítulo 3 sobre o papel da simplicidade na filtragem inicial de hipóteses.

fertilidade, conservadorismo, conexão com crenças de base (“fit whit background beliefs”), interesse, alcance, precisão, unificação, que desempenham papel importante na geração e seleção de hipóteses (Quine & Ullian, 1978; Harman, 1988; Lycan, 1998; Lipton, 2004). É debate entre os filósofos o verdadeiro *status* de tais virtudes, ou seja, se são meramente pragmáticas ou se têm valor epistêmico, ou ainda, se, mesmo sendo pragmáticas, podem elas ter alguma relevância para a justificação de crenças.

Contudo, outro elemento, de importância fundamental, a ser considerado na determinação de uma hipótese como sendo ‘lovely’ são as “crenças de base” (‘background beliefs’) do agente. Isso porque as crenças de base podem incluir crenças sobre que tipo de descrição é genuinamente explicativa (‘loveliest’).

Assim, por exemplo, segundo a filosofia mecanicista do século XVII, nenhum apelo à ação à distância era tomado como uma explicação adequada, isto é, quaisquer que fossem as causas, elas não podem agir à distância. Dada esta concepção de causação, a IME favorece hipóteses que invocam processos causais contínuos. Outro exemplo, da história da ciência, é a não aceitação de Einstein da teoria quântica, pois, esta última não satisfaz os critérios determinísticos requeridos para uma boa explicação. O impulso de Einstein em rejeitar a teoria quântica, pelos motivos acima expostos, reforça a idéia de que considerações explicativas, em muitos casos, guiam as nossas escolhas inferenciais. Segundo Day & Kincaid (1994, p.282), a não ação à distância e processos determinísticos são parte dos requerimentos contextuais envolvidos.

Julgar uma explicação como sendo ‘loveliest’ depende, assim, de dois fatores: as crenças de base (‘background beliefs’) e as virtudes explicativas. Contudo, a função das crenças de base em determinar a qualidade de uma explicação mostra o quanto as virtudes explicativas são contextuais, ou seja, uma mesma hipótese pode fornecer uma boa explicação em um contexto teórico mas não em outro (cf. Lipton, 2004, p.123).<sup>28</sup> Este aspecto contextual da IME, devido à “força” das crenças de base na determinação da melhor explicação, leva autores como Day e Kincaid a considerar que, na verdade, a IME deve ser vista como uma instância de uma estratégia de inferência mais geral. Ou seja, algo que funciona inferindo crenças justificadas a partir de dados e informações de base. A IME entraria em ação quando considerações explicativas estivessem envolvidas (cf. Day & Kincaid, 1994, p.282).

---

<sup>28</sup> Ver também a discussão da seção 1.2 sobre os aspectos contextuais de uma explicação acentuados por van Fraassen.

O que é essencial, no entanto, é que autores como Lipton, Day, Kincaid e outros, como Psillos, concordam que os méritos da IME não são facilmente separáveis do contexto em que ela opera. Assim, onde e quando a IME está justificada pode variar.

### 2.3 Avaliando a IME

Até agora vimos os aspectos centrais da concepção de Lipton da IME. Embora o modelo da IME se mostre atrativo, não são poucas as objeções e críticas que encontramos na literatura a seu respeito. O modelo de dois estágios, geração e seleção de hipóteses, e a concepção de que ‘lovely’ serve de guia para ‘likely’ têm recebido diversas críticas. Apesar de Lipton sustentar que seu modelo está mais inclinado a lidar com o aspecto descritivo da indução, é justamente na sua *Tese Central* que as questões sobre justificação irão aparecer. O principal questionamento remete à pergunta: pode ‘lovely’ ser um guia confiável para a verdade? Em outras palavras, se ‘lovely’ remete a considerações explicativas (as virtudes explicativas), cabe perguntar se tais virtudes têm relação com a verdade ou se, como muitos filósofos sustentam, são apenas aspectos pragmáticos que visam satisfazer a mera conveniência e que nada têm haver com a verdade.

Para muitos autores (Fumerton, 1998; van Fraassen, 1989), acreditar que a hipótese mais simples, mais explicativa, conduz à verdade, requer um privilégio ou milagre, pois requer que habitemos o mais simples ou mais inteligível dos mundos possíveis. Outros autores, como W. Salmon (1996), consideram que, devido à dificuldade de apresentar uma noção satisfatória do conceito de explicação, torna-se muito difícil articular satisfatoriamente um modelo como a IME.

Estas são críticas que põem em questão a legitimidade da IME frente ao problema da justificação. Nesta seção, abordaremos algumas críticas ao modelo da IME, juntamente com algumas respostas a essas críticas. Iniciaremos apresentando uma crítica ao modelo de dois estágios dirigida por Bas van Fraassen (1980, 1989) e a reação de Lipton a ela. A seguir, apresentaremos uma pequena discussão da *Tese Central* (‘lovely’ como um guia para ‘likely’). Finalmente, exporemos uma discussão preliminar das virtudes explicativas, o que remeterá à discussão do *status* epistêmico dessas virtudes, tema que será abordado com maior aprofundamento no capítulo 3. De fato, explorar este campo nos remete a uma discussão interessante na epistemologia, a saber, o que são razões legítimas para endossar uma crença ou

uma hipótese. Em outras palavras, isso nos remete à problemática em torno das razões epistêmicas *versus* razões não-epistêmicas.

### 2.3.1 Crítica de van Fraassen à IME

Um dos principais críticos do modelo da IME é sem dúvida Bas van Fraassen. Em *Laws and Symmetry* (1989), dedica um capítulo inteiro à IME, no qual expõe as suas principais razões para rejeitar o modelo da IME. Abordaremos aqui somente uma das suas críticas, também conhecida como o argumento do “mau conjunto” (“bad lot”). Este argumento dirige-se diretamente contra o modelo de dois estágios visto anteriormente, ou seja, o processo de geração e o processo de seleção de hipóteses.

Bas van Fraassen sugere que o modelo da IME dificilmente conduz à verdade e nem mesmo fornece razões suficientes para crer que a hipótese inferida é de fato a verdadeira. A seleção da melhor das hipóteses dentre um conjunto limitado fornece apenas uma justificação comparativa. Mesmo que dentre um conjunto de hipóteses escolhamos a melhor das hipóteses como sendo a mais provável de ser verdadeira, esta escolha se dá unicamente em relação a outras hipóteses e nada sabemos acerca de quão provável a hipótese é em si mesma. Nossa escolha poderia muito bem ter se dado dentro de um conjunto muito “ruim”. Assim, para van Fraassen, “[...] crer na melhor explicação requer mais do que a avaliação das hipóteses dadas. Requer um passo além do julgamento comparativo de que esta hipótese é melhor do que as suas efetivas rivais.”<sup>29</sup> (1989, p.143). Com isto sugere que considerar a melhor explicação como a mais provável de ser verdadeira requer a crença anterior de que a verdade é mais provável de ser encontrada dentro do conjunto em questão do que fora deste conjunto. Ora, para van Fraassen, não temos razão para supor que o processo de geração torne as hipóteses mais prováveis de serem verdadeiras de maneira que a verdadeira esteja entre elas.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> [...] believe the best explanation requires more than an evaluation of the given hypothesis. It requires a step beyond the comparative judgment that this hypothesis is better than its actual rivals.

<sup>30</sup> Podemos ainda encontrar um sumário da concepção de van Fraassen na seguinte passagem: “I believe, and so do you, that there are many theories, perhaps never yet formulated but in accordance with all evidence so far, which explain at least as well as the best we have now. Since these theories can disagree in so many ways about statements that go beyond our evidence to date, it is clear that most of them by far must be false. I know nothing about our best explanation, relevant to its truth-value, except that it belongs to this class. So I must treat it as a random member of this class, most of which is false. Hence it must seem very improbable to me that it is true” (van Fraassen, 1989, p.146).



Consideremos agora a resposta de Lipton a van Fraassen. De fato, embora Lipton se ocupe primariamente com o problema da descrição, a defesa de sua Tese Central requer também a discussão de questões referentes à justificação. Dessa forma, ocupa-se mais precisamente dessas questões nos capítulos finais do livro.

Lipton chama o argumento de van Fraassen de argumento da “subconsideração” (“underconsideration”).<sup>31</sup> Segundo Lipton, podemos conceber esse argumento como tendo duas premissas essenciais. A primeira premissa Lipton chama de “premissa da classificação” (“ranking premise”) que, como vimos, estabelece que a classificação das hipóteses, mesmo sendo conduzida confiavelmente, fornece apenas uma justificação comparativa. Já a segunda Lipton denomina de “premissa do não privilégio” (“non-privilege premise”), que estabelece que a verdade pode muito bem estar fora do conjunto de hipóteses considerado. Assim, segundo Lipton (2004, p.155), o ponto essencial do argumento acima é a lacuna, ou distância, entre avaliação comparativa e absoluta.

Antes de considerar a resposta de Lipton a van Fraassen, cabe aqui um comentário. A nosso ver, a lacuna entre a avaliação comparativa e absoluta é equivalente à situação na qual devemos diferenciar entre probabilidade epistêmica e probabilidade objetiva. Colocado desta maneira, van Fraassen está sugerindo que deveríamos conhecer a probabilidade objetiva de cada hipótese do conjunto gerado, e ainda a probabilidade objetiva do conjunto em si mesmo, para podermos asserir racionalmente que a melhor das hipóteses, a melhor classificada, é a mais provável de ser verdadeira. Mesmo que conheçamos qual das teorias é a mais provável de ser verdadeira (probabilidade epistêmica), não sabemos se ela de fato é a verdadeira (probabilidade objetiva).

Assim, a crítica de van Fraassen à IME dirige-se diretamente à questão da verdade. De fato, o debate epistemológico na filosofia da ciência, no qual van Fraassen está inserido, tem por tema o conflito entre posições realistas e anti-realistas, sendo a IME frequentemente invocada pelos realistas. O que é importante destacar é que, independente do sucesso da resposta de Lipton a van Fraassen, pode-se perfeitamente articular uma defesa da IME frente ao problema da justificação sem incorrer na discussão que van Fraassen está assinalando. Isso porque, como já foi visto, o

---

<sup>31</sup> Lipton considera que, o argumento da “subconsideração”, assim como o argumento da “subdeterminação” (“underdetermination”), é mais um argumento contra qualquer modelo que empregue um processo de dois estágios do que uma objeção contra a IME em particular.

conceito de justificação epistêmica não exige que para termos justificação seja necessário conhecer a probabilidade objetiva de uma hipótese.

Voltando agora a Lipton, o autor apresenta duas estratégias que visam dar uma resposta à argumentação cética de van Fraassen. A primeira estratégia diz respeito à eliminação da distância entre avaliações comparativas e absolutas, através da exaustão. Ou seja, tentar mostrar que podemos em certa medida exaurir as possibilidades de geração de hipóteses de maneira que estejamos em posse de todas. Já a segunda estratégia de Lipton visa dar uma resposta recorrendo à importância das crenças de base para o modelo da IME. Trataremos por enquanto somente da segunda resposta de Lipton, deixando a discussão da primeira para outro momento.

Como já ressaltado, a importância das crenças de base é fundamental para o modelo da IME, principalmente se a IME pretende dar conta da justificação de crenças num processo concebido em dois estágios, ou seja, a geração e a seleção de hipóteses.

Para Lipton, cientistas classificam novas teorias com a ajuda das crenças ou teorias de base: “Elas influenciam a compreensão dos cientistas sobre os instrumentos que eles empregam em seus testes, o modo como os dados são caracterizados, a plausibilidade anterior da teoria sob teste, e a importância dos dados sob avaliação.”<sup>32</sup> (2004, p.157).

Como vimos acima, a premissa da classificação do argumento cético concede que possamos ter elevada confiabilidade no processo de classificação de hipóteses. Ora, para que o processo de classificação seja confiável, é necessário que as crenças de base ou as teorias de que os cientistas dispõem, que auxiliam na classificação, não sejam crenças aleatórias. Ou seja, elas devem ser provavelmente verdadeiras (ou, ao menos, prováveis de serem, aproximadamente, verdadeiras). Isso porque, se a maioria das crenças de base não fossem nem mesmo aproximadamente verdadeiras, o processo de classificação acabaria sendo distorcido. Assim, a premissa de classificação implica que as teorias de base sejam provavelmente (aproximadamente) verdadeiras.

Portanto, Lipton considera que, dado que as crenças ou teorias de base atuais são elas mesmas o resultado de processos de geração e classificação anteriores, a hipótese melhor classificada no momento atual fará parte das crenças de base no futuro. Assim, como as crenças

---

<sup>32</sup> They influence the scientists understanding of the instruments they use in their tests, the way the data themselves are to be characterized, the prior plausibility of the theory under test, and bearing of the data under test.

de base deverão ser ao menos aproximadamente verdadeiras, tal fato só pode se dar caso a verdade estiver entre as hipóteses geradas, o que contradiz o argumento da subconsideração.<sup>33</sup>

### 2.3.2 Pode ‘lovely’ ser um guia para ‘likely’?

Embora a tese de que ‘loveliest’ serve de guia para ‘likeliest’ seja uma formulação de Lipton, a idéia central de que considerações explicativas são um guia para a inferência, como já destacado em outro momento, é adotada com maior ou menor ênfase por todos os defensores da IME. Assim, esta é considerada uma tese fundamental para o modelo da IME e quanto menor for o apelo a esta tese menos interessante se torna o modelo da IME. No entanto, embora seja uma tese atraente para muitos críticos, ela é altamente implausível.

Embora a distinção entre ‘likeliest’ e ‘loveliest’ permita articular o modelo de modo que considerações explicativas tenham um papel essencial nas inferências que fazemos, segundo Psillos (1992, p.617), muitos autores deixariam de ser críticos da IME se concebêssemos o modelo como “Inferência à ‘likeliest’ explicação”. Ou seja, de modo que aquilo que é relevante é quão provável uma explicação é e não quão explicativa ela é. Desse modo, se existem razões para crer que uma determinada explicação é provável, já teríamos justificção para inferir a explicação.

No entanto, como vimos anteriormente, para autores como Lipton, a “Inferência à ‘likeliest’ explicação” perde de vista a particularidade do modelo. O problema que persiste é como mostrar que ‘lovely’ pode ser um sintoma de ‘likely’, dado que as virtudes explicativas são, para muitos autores, virtudes meramente pragmáticas.

Segundo Psillos (Ibid), uma das estratégias de Lipton é justamente a de articular o modelo da IME como tendo dois estágios, processo de geração de hipóteses e processo de seleção de hipóteses, de modo que cada estágio funcione como um teste da qualidade explicativa de uma hipótese.

---

<sup>33</sup> Outra resposta à crítica de Van Fraassen e que recorre a considerações sobre a importância das crenças de base para a IME pode ser encontrada em Day & Kincaid (1994). Estes autores concebem IME como uma estratégia de inferência amplamente dependente do contexto e dos conhecimentos de base. Segundo eles, são estes elementos que nos fornecem a base para decidir quais hipóteses merecem atenção e quais não. “IBE properly understood, is not just inferring to some random set hypotheses we happened to come up with, but deciding among serious competitors based on our best background knowledge.” (Day & Kincaid, 1994, p. 286).

Neste sentido, Lipton considera que as crenças de base ('background beliefs') são fundamentais para a geração de hipóteses, ou seja, ajudam a limitar o conjunto inicial a hipóteses plausíveis. Segundo Lipton (2004, p.151), através das crenças de base podemos caracterizar plausibilidade em termos de considerações explicativas, bastando para isso que as nossas crenças de base sejam resultantes de inferências explicativas. Lipton (Ibid) escreve:

Nós consideramos somente aquelas poucas explicações potenciais do que nós observamos que parecem razoavelmente plausíveis, e os julgamentos de plausibilidade podem não parecer estar baseados em considerações explicativas: mas eles são, se as crenças de base que os geram estiverem baseadas.<sup>34</sup>

Teríamos, assim, um mecanismo que favorece a geração de hipóteses que são extensão de explicações já aceitas, por exemplo, que estão em coerência com as nossas crenças de base. Aqui transparece o aspecto *conservador*<sup>35</sup> de nossa prática inferencial, pois não tomamos (aceitamos) hipóteses que tornam nossas crenças de base problemáticas. Assim, através das crenças de base, Lipton sugere que há uma relação entre plausibilidade e 'likeliest', pois, na medida em que as crenças de base são elas mesmas prováveis candidatas à verdade, temos a IME operando em um ambiente de hipóteses epistemicamente prováveis (hipóteses que são 'likely') (cf. Psillos, 2002, p.618).

Algumas críticas à *Tese Central* são promovidas por Eric Barnes (1995). Tomemos, por exemplo, o caso do ópio e o das teorias conspiratórias da seção 2.2.2. Segundo Barnes (1995, p.268), ao mostrar que 'likeliest' e 'loveliest' são conceitualmente distintos, Lipton protege a sua *Tese Central* da trivialidade. Porém, para Barnes, estes exemplos se revelam problemáticos para *Tese Central*, podendo, na verdade, ser vistos como contra-exemplos. Ou seja, destacam que há casos em que a hipótese que é 'lovely' não é 'likely' (caso das teorias conspiratórias) e casos em que a hipótese que é 'likely' não é 'lovely' (caso do ópio). Assim, embora para Lipton tais exemplos são exceções à *Tese Central*, Barnes prefere considerá-las como contra-exemplo.

Como o próprio Barnes (1995, p.264) reconhece, respostas a sua objeção podem ser elaboradas. Consideremos primeiramente o caso das teorias conspiratórias. Pode-se considerar, por exemplo, que, embora uma teoria conspiratória seja 'lovely' com respeito a critérios como

---

<sup>34</sup> We consider only the few potential explanations of what we observe that seem reasonably plausible, and the plausibility judgments may not seem to be based on explanatory considerations: but they are, if the background beliefs that generate them are so based.

<sup>35</sup> O conservadorismo é uma importante virtude explicativa para a IME que será discutida no capítulo 3.

poder explicativo, ela é muito pouco ‘lovely’ com respeito a outros critérios como a “conexão com crenças de base”. Ou seja, teorias conspiratórias, em geral, não se conectam adequadamente com nossas crenças de base, sendo, desse modo, consideradas pouco ‘lovely’ e, por sua vez, implausíveis (pouco ‘likely’). De fato, caso uma teoria conspiratória se conecte bem com as nossas crenças de base, então, de acordo com este critério a consideraremos ‘lovely’ e, portanto, ‘likely’.

Barnes (1995, p.264) argumenta que “conexão com crenças de base” não requer que uma hipótese seja apoiada pelas crenças de base, mas apenas que não entre em conflito com as crenças de base. Assim, embora as teorias conspiratórias sejam pouco apoiadas pelas nossas crenças de base, elas não necessariamente entram em conflito com as nossas crenças de base. Para Barnes, uma crença paranóica do tipo “Estou sendo vigiado constantemente” não entra em conflito com nossas crenças de base porque não temos como averiguar se de fato não estou sendo vigiado. Desse modo, para Barnes, podemos perfeitamente conjecturar hipóteses conspiratórias desse tipo, pois elas não são “eliminadas” pela observação e nem mesmo por nossas crenças de base. Resumindo, de acordo com Barnes, a falta de apoio evidencial para tais hipóteses as torna pouco ‘likely’, embora possamos considerá-las como sendo ‘lovely’ por não entrarem em conflito com as nossas crenças de base.

De fato, aqui a questão que fica em aberto é saber se uma teoria conspiratória realmente não entra em conflito com as nossas crenças de base. Tal resposta deve certamente depender do contexto em questão. Além disso, se considerarmos o modelo de dois estágios podemos encontrar uma solução à objeção de Barnes. Como vimos no caso da bicicleta (seção 2.1), a hipótese (conspiratória) de que “sua amiga tenha sido seqüestrada por terroristas” não se conecta com as crenças de base da mesma maneira “harmoniosa” que a hipótese de que ela pegou a bicicleta e foi até o correio entregar a história. Assim, na presença de hipóteses competidoras, teorias conspiratórias podem parecer pouco ‘lovely’ e, desse modo, serem desconsideradas.

Passemos agora ao caso do ópio. Uma resposta à objeção de Barnes pode ser dada apelando novamente ao processo de dois estágios como visto anteriormente. De acordo com o modelo de dois estágios da IME, nós não inferimos diretamente uma explicação como sendo ‘lovely’, mas sim nós inferimos a explicação mais ‘lovely’ a partir de um conjunto de explicações potenciais que são ‘lovely’. Assim, dependendo do conjunto de explicações potenciais, uma explicação não precisa ser muito ‘lovely’ para ser inferida desde que suas competidoras também sejam pouco

'lovely'. Ou seja, de um conjunto de explicações pouco 'lovely' inferimos a melhor que, por sua vez, é pouco 'lovely'. Dessa maneira, pode-se considerar que esta é justamente a situação do caso do ópio, ou seja, em virtude de não existirem explicações competidoras que sejam 'lovely', a hipótese dos poderes dormentes do ópio é aceita como uma explicação 'lovely'.

Desse modo, embora as objeções de Barnes sejam relevantes, parece razoável supor que os casos do ópio e teorias conspiratórias não representam uma ameaça decisiva para a *Tese Central*, pois mesmo estes casos, como vimos, podem ser compatíveis com a *Tese central*. Assim ao menos em alguns casos e em alguma extensão a *Tese Central* é aplicável e leva a resultados razoáveis (ver, por exemplo, o caso da bicicleta roubada, seção 2.1), o que já é suficiente para que o modelo tenha um domínio de aplicação.

Por fim, outra crítica de Barnes encontra expressão na “segunda” formulação da *Tese Central*, segundo a qual, como já destacado, julgar uma hipótese como sendo 'lovely' equivale essencialmente a julgá-la em termos do grau de entendimento que ela oferece. A crítica de Barnes (1995, p.265) reside justamente na sugestão de Lipton de que a simplicidade e outras virtudes explicativas fornecem os critérios para julgar uma teoria como sendo 'lovely' e assim determinam o grau de entendimento que a teoria oferece. Para Barnes, podemos ter teorias complexas que freqüentemente fornecem grande entendimento.

Esta é uma crítica relevante, mas que não necessariamente representa uma ameaça à *Tese Central*. Isto porque, na perspectiva que adotar-se-á nesta dissertação, há um aspecto pragmático envolvido na noção de 'lovely' explicação. Por exemplo, diante de duas hipóteses rivais, iguais no que diz respeito a todos os outros critérios, mas diferentes quanto à complexidade, parece razoável supor que iremos preferir (por diversas razões, entre as quais, práticas) a mais simples.

Assim, independente da posição de Lipton a este respeito, parece razoável sugerir que equacionar a 'loveliest' explicação com aquela que fornece maior entendimento é apenas uma parte da questão. A diferença entre hipóteses simples e complexas parece não estar unicamente no grau de entendimento que elas podem oferecer, mas também nos aspectos práticos envolvidos, como, por exemplo, a facilidade de uso.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Pode-se acrescentar, ainda, que esta posição parece ser razoável na medida em que a avaliação de uma hipótese depende tanto da sua satisfação do objetivo epistêmico (atingir a verdade e evitar o erro), do fornecimento de entendimento, como também, de outros objetivos envolvidos, como os objetivos práticos do agente.

### 2.3.3 Virtudes explicativas: discussão preliminar

É unânime entre os autores contemporâneos que há dois tipos de considerações envolvidas na escolha ou aceitação de hipóteses. Por um lado, temos os dados ou as evidências, que, quando são evidências empíricas, indicam qual a hipótese empiricamente adequada e, por outro lado, as virtudes explicativas.<sup>37</sup>

A pergunta que se impõe é se tais virtudes explicativas contribuem ou não para a justificação de uma hipótese. Em geral, para os empiristas, como, por exemplo, van Fraassen, a justificação de uma hipótese depende unicamente das evidências, que, para o autor, consiste apenas na adequação empírica da hipótese. Por outro lado, o *status* das virtudes explicativas é de fundamental importância não só para o modelo da IME como também para toda uma tradição na epistemologia que poderíamos denominar de “explicacionismo” proveniente de Quine, Sellars e Harman.<sup>38</sup>

Antes de mais nada, é importante apresentar algumas das principais virtudes explicativas. Como já destacado anteriormente, dentre elas temos (cf. Quine & Ullian, 1978; Harman, 1988; Lycan, 1998; Lipton, 2004):

*Testabilidade*: Uma hipótese deve poder ser facilmente testável.

*Fertilidade*: Uma hipótese deve ser fértil; deve conter idéias para guiar a pesquisa.

*Conservadorismo*: Uma hipótese deve ser coerente com as crenças previamente aceitas, ou seja, quanto menor o conflito com nossas crenças de base melhor.

*Poder explicativo (ou generalidade)*: Uma hipótese deve poder explicar o maior número de dados possíveis.

*Simplicidade*: Uma hipótese deve ser simples; nos cabe, porém, definir simplicidade.

Um dos críticos ao *status* epistêmico das virtudes explicativas é novamente Bas van Fraassen (1980). Como já destacado no capítulo 1, embora o autor reconheça o uso que é feito de critérios explicativos na escolha de hipóteses, concebe que tais critérios são meramente pragmáticos. No que tange ao *status* epistêmico das virtudes explicativas, van Fraassen escreve:

---

<sup>37</sup> Como não há ainda acordo sobre se as virtudes explicativas devam ser chamadas de pragmáticas ou epistêmicas, usaremos a expressão virtudes explicativas para nos referir a ambas. Bas van Fraassen considera tais virtudes como pragmáticas. Já Harman, mesmo considerando-as como virtudes pragmáticas, sugere que razões pragmáticas são também razões para crer. Por fim, Lycan tende a usar a expressão virtudes (teóricas) epistêmicas.

<sup>38</sup> Este ponto é ressaltado por Lycan (1998), que também defende o explicacionismo em *Judgment and Justification*, 1988.

Especificamente há preocupações humanas, que são uma função de nossos interesses e prazeres, que tornam algumas teorias mais valiosas e atraentes para nós do que outras. Porém, valores deste tipo fornecem razões para usar uma teoria, ou contemplá-la, independente de tomá-la como verdadeira, e não podem guiar racionalmente nossas atitudes epistêmicas.<sup>39</sup> (1980, p.87).

Tais critérios pragmáticos não dizem respeito à relação entre hipóteses e o mundo mas sim à relação entre as hipóteses e as nossas mentes. Neste sentido, não seriam razões genuínas para crer na veracidade da hipótese, mas sim razões para crer na hipótese independente de questões referentes à verdade. Assim, para van Fraassen, a resposta à pergunta de por que é racional perseguir explicações, só pode ser dada positivamente se considerarmos que, além dos aspectos pragmáticos, uma explicação almeja principalmente aquelas virtudes mais básicas, como a adequação empírica.

Richard Boyd (1991) discorda desta posição de van Fraassen. Para ele, considerar as virtudes explicativas como meramente pragmáticas e não epistêmicas não é sustentável. Segundo Boyd, não podemos pensar que tais virtudes, por serem considerações que vão além do critério de adequação empírica, sejam meramente pragmáticas. Boyd considera que as virtudes explicativas são componentes essenciais na metodologia científica que usamos para acessar a evidência observacional (cf. Boyd, 1991, p.351).

Em primeiro lugar, os critérios não-experimentais determinam quais teorias ou hipóteses são “projetáveis” nos termos de Nelson Goodman (1983, cap.3). Assim, embora infinitas hipóteses são compatíveis com as evidências, somente um número limitado satisfaz critérios como a simplicidade e poder explicativo.

Além disso, ao testar as hipóteses projetadas, a metodologia científica requer que a hipótese seja testada sob circunstâncias que são identificadas por outras hipóteses rivais projetáveis, como circunstâncias nas quais suas predições são facilmente falsificadas. Tais circunstâncias revelam quais predições (do extenso número de predições possíveis) são adequadas para a confirmação da teoria. Para Boyd, este é, ao menos aproximadamente, o princípio metodológico fundamental que governa o acesso à evidência experimental na ciência.

---

<sup>39</sup> There are specifically human concerns, a function of our interests and pleasures, which make some theories more valuable and appealing to us than others. Values of this sort, however, provide reasons for using a theory, or contemplating it, whether or not we think it true, and cannot rationally guide our epistemic attitudes and decisions.



Desta maneira, temos que ambos, os julgamentos de projetabilidade e o acesso à evidência experimental, dependem das virtudes teóricas ou explicativas. Com isto, vemos que as virtudes explicativas desempenham um papel epistêmico essencial na metodologia científica.

Este é um ponto delicado, pois, embora Boyd destaque a importância das virtudes explicativas no acesso à evidência, permanece ainda a questão de saber se tais virtudes são conducentes à verdade. De fato, a dificuldade de elucidar este último ponto tem levado muitos filósofos a adotarem uma atitude anti-realista para com a ciência.

No capítulo que segue será feita a discussão de duas virtudes explicativas, a simplicidade e o conservadorismo, a fim de buscar uma melhor compreensão do papel das virtudes explicativas frente ao problema da justificação.

### 3. IME E JUSTIFICAÇÃO EPISTÊMICA

#### 3.1 Razões epistêmicas *versus* razões não-epistêmicas

Dado o aspecto prático envolvido na noção de ‘lovely’ explicação, uma das questões que iremos explorar agora é o lugar ocupado pelas razões práticas em meio ao debate entre razões epistêmicas e não-epistêmicas. Mais especificamente, quer-se investigar se razões práticas podem ter relevância para a justificação epistêmica. Neste sentido, é importante começar a descrever o que se entende por racionalidade epistêmica e racionalidade prática.

Seguindo Harman (1999, p.13), em geral entende-se a distinção entre racionalidade teórica e prática da seguinte maneira<sup>40</sup>: racionalidade teórica diz respeito a crenças e racionalidade prática diz respeito a ações ou ainda planos e intenções. Da mesma forma, podemos distinguir entre raciocínio teórico que mais diretamente afeta crenças e raciocínio prático que mais diretamente afeta planos e intenções.

Assim, por exemplo, ao consultar o calendário acadêmico, sou informado de que as aulas do semestre começarão no dia 20 de agosto. No entanto, adoto a crença de que as aulas não começarão no dia 20, pois imagino que, por algum motivo desconhecido, o professor não comparecerá. Neste exemplo, claramente estou exibindo um defeito na minha racionalidade teórica, ou seja, estou sendo irracional ao adotar a crença de que a aula não iniciará no dia 20 de agosto, uma vez que não possuo evidência adequada para formar tal crença. Do mesmo modo, sabendo que o hábito de fumar poderá me causar sérios problemas de saúde, resolvo começar a fumar. Neste caso, estou sendo irracional do ponto de vista da racionalidade prática.

No entanto, como já salientado no capítulo 1, cabe aqui introduzir algumas complicações, pois, como observa Harman, é possível ter boas razões práticas para crer em algo. Podemos ilustrar esse ponto com dois exemplos adaptados da exposição de Harman (cf. 1999, p.16):

(i) Um paciente muito doente, ao ler uma reportagem sobre o poder curativo do pensamento positivo, resolve, com base na razão (prática) oferecida pela reportagem, adotar a crença de que irá recuperar a saúde.

---

<sup>40</sup> Entenda-se aqui razões teóricas como epistêmicas. Evitamos, porém, usar razões práticas como não-epistêmicas, pois justamente o que está em jogo é verificar se todas as razões práticas são não-epistêmicas. (cf. Harman, 1999, p.17). Além disso, racionalidade teórica está sendo usada como sinônimo de justificação epistêmica.

(ii) Seu melhor amigo foi acusado de ter roubado um livro da livraria. Poderia ser desleal acreditar na acusação contra o seu melhor amigo. Assim, ele tem uma razão prática, a lealdade, para crer que seu amigo é inocente.

Esses e outros exemplos similares sugerem, segundo Harman, que a distinção entre razões práticas e razões teóricas não pode ser feita somente como exposto inicialmente, ou seja, de que razões teóricas referem-se a crenças e razões práticas referem-se a ações. Nos exemplos, acima, temos boas razões práticas para crer. No entanto, esses exemplos mencionam razões para crer que não tornam a crença mais provável de ser verdadeira. Tais razões são comumente chamadas de ‘razões não-epistêmicas’ em contraste com ‘razões epistêmicas’ que tornam a crença mais provável de ser verdadeira.<sup>41</sup> Mais precisamente, seguindo Harman (1999, p.17), podemos definir ambas da seguinte maneira:

*Razão epistêmica para crer:* R é uma razão epistêmica para crer P somente se a probabilidade de P dado R é maior que a probabilidade de P dado não-R.<sup>42</sup>

*Razão não-epistêmica para crer:* R é uma razão não-epistêmica para crer P se R é uma razão para crer que P para além do ponto no qual a probabilidade de P dado R é maior que a probabilidade de P dado não-R.<sup>43</sup>

A distinção entre razões epistêmicas e não-epistêmicas é amplamente defendida por Richard Foley (1987, 1993). Para Foley, racionalidade num sentido amplo é uma noção orientada para um objetivo, incluindo todos os objetivos relevantes de um agente, objetivos práticos, epistêmicos, etc. Assim, de modo mais restrito, razões teóricas (razões epistêmicas) são aquelas concernentes a um objetivo restrito, o objetivo epistêmico de crer verazmente e não crer falsamente. Já razões não-epistêmicas estão relacionadas a uma gama maior de objetivos, incluindo objetivos práticos (Foley, 1987, p.211).

De fato, como observa Foley, essa distinção nos coloca a questão de quais objetivos são mais importantes: os objetivos epistêmicos ou não-epistêmicos?

A posição conhecida como ‘evidencialismo’ sustenta que o objetivo epistêmico deve ter preferência sobre o não-epistêmico. Assim, os evidencialistas adotam a posição ‘radical’ de que é

---

<sup>41</sup> Provável aqui refere-se à probabilidade epistêmica, ou seja, ao grau de justificação epistêmica.

<sup>42</sup> R is an epistemic reason to believe P only if the probability of P given R is greater than the probability of P given not-R.

<sup>43</sup> R is a nonepistemic reason to believe P if R is a reason to believe P over and above the extent to which the probability of P given R is greater than the probability of P given not-R.

racional para um indivíduo crer unicamente naquilo para o qual ele possui evidência adequada (Ibid, p.212).

Segundo Foley, rejeitar o evidencialismo não significa que possa ser racional para um indivíduo crer em algo para o qual ele não tem nenhuma razão para crer. Rejeitar o evidencialismo significa apenas que aceitamos que possa haver razões não-epistêmicas adequadas para crer. Assim, como os exemplos (i) e (ii) acima sugerem, nos comprometemos com a posição de que pode haver razões para crer algo para o qual não temos evidência adequada. Para Foley, isso, porém, soa muito estranho (Ibid, p.214).

De acordo com Foley, quando alguém tenta convencer outra pessoa de que ela tem razões para crer algo, raramente são mencionados os benefícios práticos que podem resultar desta crença. A desconsideração de razões que não sejam epistêmicas reflete talvez o fato de que é impossível para alguém crer em  $p$ , enquanto as evidências o informam de que  $p$  é provável de ser falso. Da mesma maneira, seria impossível para um sujeito  $S$  crer que  $p$  e ao mesmo tempo crer em seu contraditório não- $p$ . Foley observa que talvez seja impossível para alguém crer que  $p$  enquanto crê não ter evidência adequada que indique que  $p$  é provavelmente verdadeiro. A natureza da crença deve prevenir isso, visto que crença por sua própria natureza 'objetiva a verdade' ('aims at the truth') (Ibid, p.215). Assim, para Foley, razões não-epistêmicas ou não-evidenciais não satisfazem esta responsabilidade. Como resultado disso, elas normalmente não nos impelem a formar uma crença. No melhor das vezes elas nos impelem a uma situação evidencial em que a crença pode ser possível (Foley, 1993, p.16).

Colocando em outros termos, segundo Foley (1987, p.216), normalmente quando estamos convencidos de que não temos evidência adequada para crer que  $p$ , nós automaticamente evitamos crer em  $p$ . Por outro lado, quando estamos convencidos de que temos evidência adequada para crer que  $p$ , normalmente é o suficiente para aderir à crença, independente das razões práticas contrárias. Assim, para Foley, caso razões práticas ou outras não-epistêmicas forneçam razões para crer numa proposição, tais razões só podem ter um papel secundário, visto que é impossível ou ao menos improvável crer numa proposição para a qual não há evidência que indique que ela seja verdadeira (cf. Foley, 1987, p.216).

Voltemos agora a Harman. De fato, Harman reconhece que há importantes diferenças entre racionalidade teórica e prática. Uma delas tem a ver com a racionalidade ou irracionalidade do 'pensamento desejoso' ('wishful thinking'). Harman distingue entre 'pensamento desejoso

prático' ('wishful practical thinking') e 'pensamento desejoso teórico' ('wishful theoretical thinking'). Segundo ele, o pensamento desejoso é irracional do ponto de vista da racionalidade teórica, mas racional do ponto de vista da racionalidade prática. A fim de ilustrar este ponto apresentamos a seguir dois exemplos adaptados da exposição de Harman (1999, p.14):

(i') O desejo de Jane de alcançar uma nota boa no exame, leva-a a estudar para o exame de modo que torne verdadeiro que ela alcançará uma nota boa.

(ii') Antes de fazer o exame e estudar para ele, o desejo de Jane de alcançar uma nota boa leva-a a concluir que alcançará uma nota boa no exame.

Claramente no primeiro caso é racional para Jane deixar seus desejos influenciar seu raciocínio prático, porém, no segundo caso é irracional deixar seu desejo de alcançar uma nota boa influenciar seu raciocínio teórico. Ou seja, Jane não tem nenhuma razão para crer que alcançará uma nota boa no exame. Seu desejo de alcançar uma nota boa não é uma razão suficiente para crer. Neste sentido, Harman escreve: "Crer que algo seja de certo modo meramente porque desejamos que seja assim, é teoricamente irracional, enquanto que decidir fazer algo de um certo modo porque queremos assim, é pensamento prático razoável."<sup>44</sup> (1999, p.15).

Assim, temos que desejos podem influenciar racionalmente a conclusão de raciocínios práticos de um modo que não podem influenciar racionalmente as conclusões de raciocínios teóricos. No entanto, aqui devemos estar atentos a um aspecto importante, que é enfatizado por Harman nos seguintes exemplos (Harman, 1999, p.15 e p.19):

(i'') *Raciocínio teórico dirigido para um objetivo ('Goal-directed theoretical reasoning')*.

Há várias conclusões que Jack pode formar agora mesmo. Ele pode resolver alguns problemas de aritmética, tentar adivinhar o que tem para o café da manhã, resolver as palavras cruzadas do jornal de hoje, ou, ainda, resolver um paradoxo filosófico. No entanto, no momento, Jack está do lado de fora da sua casa e está tentando lembrar onde ele deixou suas chaves. Se Jack pensar sobre onde ele deixou suas chaves, ele não será hábil para resolver, ao mesmo tempo, o paradoxo filosófico ou as palavras cruzadas. Portanto, porque ele quer muito entrar na casa, ele devota a sua atenção à procura das chaves.

(ii'') *Evitar o excesso ('Clutter avoidance')*.

Jane crê em A,B,C. Ela reconhece que A,B,C implica D. Ela não crê que D seja falso, e ela não tem nenhuma razão para pensar que D seja falso. Ela também

---

<sup>44</sup> To believe that something is so merely because she wants it to be so is theoretically unreasonable, whereas to decide to try to make something so because she wants it to be so is reasonable practical thinking.

está completamente desinteressada se D é verdadeiro ou falso, e não tem nenhuma razão para estar. D é a proposição  $2 + 2 = 4$  ou que a lua é feita de queijo verde. Existem muitas conseqüências triviais, como estas, de suas crenças que ela não tem nenhuma razão para inferir. Ela não tem razões para tumultuar sua mente com conseqüências triviais de suas crenças somente porque elas se seguem das coisas que ela crê.

Para Harman, os exemplos acima revelam que o que é racional ou razoável crer pode depender dos seus interesses e objetivos de diferentes modos.<sup>45</sup> Razões para crer uma coisa ao invés de outra estão fortemente conectadas com os nossos objetivos e interesses. Assim, é demasiada simplificação dizer que nossos desejos não podem afetar quais conclusões podemos legitimamente adotar do ponto de vista do raciocínio teórico. Segundo Harman, “seus desejos podem afetar racionalmente suas conclusões teóricas afetando quais perguntas você responde usando raciocínio teórico.”<sup>46</sup> Assim, para Harman, há um aspecto prático subjacente em todo raciocínio inclusive teórico.

Quais inferências teóricas são razoáveis para você fazer depende em parte de suas necessidades e objetivos, porque as inferências que são razoáveis para você fazer dependem de quais perguntas você tem razões para responder, e o que essas perguntas são depende de suas necessidades e objetivos.<sup>47</sup>

Recentemente, este aspecto prático envolvido em todo raciocínio teórico foi também enfatizado de diferentes modos por autores como Stanley (2005) e Fantl & McGrath (2002). Tais autores entram, assim, em confronto direto com a posição evidencialista apresentada anteriormente. Não é a proposta aqui expor todos os detalhes deste debate, o que certamente seria impossível ou mesmo exigiria uma dissertação específica a este respeito. Assim, no que segue apresentaremos somente alguns aspectos que estão por trás da argumentação destes autores. Além, disso, embora façamos algumas referências ao texto de Stanley, focaremos com maior atenção o artigo de Fantl e McGrath, ‘Evidence, Pragmatics and Justification’ (2002).

---

<sup>45</sup> De fato, Harman considera que tais exemplos estão por trás do que ele chama de “General principle of clutter avoidance”: “Não é razoável ou racional encher a sua mente de conseqüências triviais das suas crenças [...]” (1999, p.20).

<sup>46</sup> Your desires can rationally affect your theoretical conclusions by affecting what questions you use theoretical reasoning to answer.

<sup>47</sup> What theoretical inferences it is reasonable for you to make depend in part on your needs and goals, because the inferences it is reasonable for you to make depend on what questions you have reasons to answer, and what those questions are depends on your needs and goals.

Para Stanley, (2004, p.2), por exemplo, há elementos da racionalidade prática que devem ser incluídos na própria noção de conhecimento. Fantl & McGrath (2002) desenvolvem intuições similares no que diz respeito à justificação epistêmica.<sup>48</sup> O aspecto importante assinalado pelos três autores acima é de que justificação epistêmica e mesmo atribuições de conhecimento dependem do custo prático envolvido em cada situação e, mais importante ainda, os nossos interesses têm valor epistêmico. Stanley observa que contextualistas têm o mérito de já terem mostrado que atribuições de conhecimento dependem do que está em jogo do ponto de vista prático, porém negam que os nossos interesses tenham algum valor epistêmico (Stanley, 2005, p.3).

De fato, como vimos anteriormente, numa abordagem tradicional como a de Foley, justificação epistêmica é independente do ‘custo’ prático de se estar errado, ou seja, os únicos fatores relevantes são aqueles que são conducentes à verdade, que, num sentido amplo do termo ‘evidencialismo’, são crenças para os internalistas e processos confiáveis para os externalistas. Uma das críticas dos autores acima à posição evidencialista é de que falta clareza no que diz respeito à quantidade de evidência necessária para se estar justificado. Fantl & McGrath citam David Owens que faz a seguinte crítica ao evidencialismo:

[Meu caso contra o evidencialismo] simplesmente pode ser feito perguntando: como você vai nos falar, em termos puramente evidenciais, que nível de evidência é preciso para justificar uma crença? A menos que esta pergunta possa ser respondida, o evidencialismo (internalista e externalista) deve ser abandonado.<sup>49</sup> (Owens, 2000, p.26, apud Fantl & McGrath, 2002).

Assim, para esses autores, algo em adição à evidência deve completar a justificação. Este algo, acrescentam, deve ser justamente as necessidade e interesses do agente. Para ilustrar esse ponto, consideremos, os casos a seguir adaptados de Fantl & McGrath (2002):<sup>50</sup>

---

<sup>48</sup> Embora Stanley desenvolva sua argumentação com respeito à noção de conhecimento, ele mesmo salienta que o mesmo deve ser possível no que diz respeito à justificação epistêmica.

<sup>49</sup>[My case against evidentialism] can be made simply by asking: how are you going to tell us, in purely evidential terms, what level of evidence is needed to justify belief? Unless this question can be answered, evidentialism (internalist and externalist) must be abandoned.

<sup>50</sup> Casos similares também podem ser encontrados em Jason Stanley (2005). Os exemplos originais de Fantl & McGrath são os seguintes: *Train Case 1*: You're at Back Bay Station in Boston preparing to take the commuter rail to Providence. You're going to see friends. It will be a relaxing vacation. You've been in a rather boring conversation with a guy standing beside you. He, too, is going to visit friends in Providence. As the train rolls into the station, you continue the conversation by asking, "Does this train make all those little stops, in Foxboro, Attleboro, etc?" It

**Caso do Trem 1:** Você está na estação de trem em Boston esperando o trem para Providence. Está saindo de férias descontraindo para visitar alguns amigos. Numa conversa com um rapaz ao seu lado, enquanto o trem chega à estação, você pergunta a ele se o trem faz todas estas pequenas paradas, em Foxboro, Attleboro, etc. O rapaz responde então, 'Sim ao comprar a passagem me informaram que ele faz todas estas paradas'. Não é importante para você se o trem é o expresso para Providence ou se ele faz paradas. Além disso, nada acerca do rapaz sugere que ele não seja de confiança. Você então crê no que ele disse.

**Caso do Trem 2:** Você precisa chegar urgentemente em Foxboro, quanto antes melhor. A sua carreira depende disso. Você comprou a passagem para um trem expresso que parte em duas horas, chegando, assim, em cima da hora em Foxboro. Você então tem uma conversa como aquela do caso 1 sobre o trem que acaba de entrar na estação e que sai em 15 minutos. Você então pensa, 'A informação desse rapaz pode estar errada. Talvez o vendedor da passagem entendeu mal a sua pergunta. Talvez ele tenha entendido mal a resposta. Quem sabe quando ele comprou a passagem? Eu não quero estar errado sobre isto. É melhor eu mesmo averiguar.

Intuitivamente, no primeiro caso, você tem “boa” evidência (o testemunho) para saber que o trem irá parar em Foxboro, você está epistemicamente justificado. No entanto, no segundo caso, embora a evidência seja a mesma (o testemunho do rapaz), você não tem evidência boa o bastante para saber que o trem irá parar em Foxboro. Quando muito está em jogo, a palavra de um estranho não é suficiente para ter justificação, assim, é melhor averiguar. Para Fantl & McGrath, casos como estes sugerem que justificação epistêmica não é simplesmente uma questão sobre a evidência que possuímos. Isso porque, embora a evidência em cada caso seja a mesma<sup>51</sup>, o “custo” envolvido pode anular a nossa justificação. Assim, sugerem que se isso estiver correto, então o evidencialismo deve ser falso. (Fantl & McGrath, 2002, p.69).<sup>52</sup>

---

doesn't matter much to you whether the train is the "Express" or not, though you'd mildly prefer it was. He answers, "Yeah, this one makes all those little stops. They told me when I bought the ticket." Nothing about him seems particularly untrustworthy. You believe what he says.

*Train Case 2:* You absolutely need to be in Foxboro, the sooner the better. Your career depends on it. You've got tickets for a south-bound train that leaves in two hours and gets into Foxboro in the nick of time. You overhear a conversation like that in the Train Case 1 concerning the train that just rolled into the station and leaves in 15 minutes. You think, "That guy's information might be wrong. What's to him whether the train stops in Foxboro? Maybe the ticket-seller misunderstood his question. Maybe he misunderstood the answer. Who knows when he bought the ticket? I don't want to be wrong about this. I'd better go check it out myself."

<sup>51</sup> Conforme Fantl & McGrath (2002, p.69) as diversas teorias evidencialistas consideram que ter evidência para uma proposição  $p$  significa aumentar a probabilidade de  $p$  ser verdadeiro. Além disso, para os evidencialistas o custo prático envolvido não fornece evidência para crer que  $p$ , ou seja, o custo envolvido não interfere na probabilidade de  $p$  ser verdadeiro. Desse modo, seria razoável supor que em termos evidenciais os casos acima sejam equivalentes.

<sup>52</sup> No entanto, é importante observar como fazem os autores (2002, p.84), que isso não significa que precisamos negar a distinção entre justificação epistêmica e pragmática. Neste sentido, a proposta dos autores é de que justificação epistêmica pode tomar em conta nossos objetivos “não-epistêmicos” e, ainda assim, ser distinta da



No entanto, os autores reconhecem que não é tão simples assim refutar o evidencialismo. Evidencialistas podem adotar estratégias que evitam as objeções dos casos tipo trem. Foley (2000), por exemplo, distingue entre “crença responsável” (“responsible belief”) e “crença epistemicamente racional” (“epistemically rational belief”). Enquanto que a noção de crença epistemicamente racional, como já vimos anteriormente, diz respeito ao objetivo restrito de ter crenças verdadeiras, crença responsável diz respeito a todos os nossos outros objetivos.

Para Foley (2000, p.185), os padrões evidenciais para crença responsável podem subir e descer dependendo de quanto está em jogo, mas isso não se dá em relação à noção de crença epistemicamente racional. Assim, casos como do trem seriam idênticos em relação à racionalidade epistêmica, e igualmente com respeito à justificação epistêmica, mas diferem com respeito à noção de crença responsável. Em outras palavras, no caso 2 não estaríamos ‘responsavelmente’ justificados em crer no testemunho do rapaz, pois a constelação de nossos objetivos não-epistêmicos requer que sejamos mais cuidadosos, enquanto que num nível puramente teórico, ou seja, do ponto de vista da justificação epistêmica estaríamos em condições de crer.

Vemos, assim, o quanto o conceito de justificação epistêmica é um conceito idealizado, restrito a um objetivo muito específico que de longe não representa a situação comum dos indivíduos, os quais, como já destacado em outros momentos, possuem diversos objetivos, dentre eles, práticos, etc. Foley (2000), no entanto, considera que este aspecto ideal do conceito de justificação epistêmica não é problemático, mas antes serve de âncora teórica para outras noções de racionalidade, como, por exemplo, a própria racionalidade prática. De fato, esta é uma posição defensável, mas quer-se sugerir seguindo Harman, que tal distanciamento das situações ordinárias merece certa suspeita (cf. Harman, 1999).

Passaremos agora a uma discussão mais detalhada das virtudes explicativas, em especial, nos ocuparemos de apenas duas dessas virtudes, a saber, a simplicidade e o conservadorismo.

### **3.2 Simplicidade**

A simplicidade é uma virtude explicativa que tem sido empregada largamente em diferentes contextos, como o científico, o filosófico e no raciocinar do senso comum.

---

justificação pragmática. Isso porque a justificação epistêmica, diferente da justificação pragmática, leva em conta o nosso objetivo epistêmico.

Na ciência é muito comum o uso da simplicidade como critério na avaliação da plausibilidade de hipóteses que são equivalentes quanto à adequação empírica (Sober, 2001). Um exemplo típico é muito bem ilustrado nos casos de ajuste de curvas a determinados pontos num gráfico *X versus Y*. Por exemplo, supondo que se está diante de dados como (1,1), (2,2), (3,3) e (4,4), é natural concluir que a função que expressa a dependência entre *x* e *y* é  $y=x$ , ou seja, o gráfico de uma linha reta. Porém, sabe-se que podemos encontrar um número ilimitado de curvas para estes dados, como, por exemplo, a função  $y = \text{sen}(2\pi x) + x$ . A escolha pela função  $y=x$  revela as nossas preferências pela simplicidade (Vogel, 1998).

Já em outros contextos, apelos à simplicidade são feitos para argumentar em favor de hipóteses que postulam menor número de entidades, causas e outros processos. Neste sentido, a simplicidade pode ser vista como uma instância do princípio da parcimônia (Sober, 2001, p.434).

Em ambos os casos, podemos distinguir entre dois usos distintos da simplicidade. Harman (1999, p.36) observa que, em primeiro lugar, usamos a simplicidade para decidir quais hipóteses serão tomadas seriamente. Assim, diante dos dados que dispomos, seria razoável considerar apenas um número limitado de hipóteses entre as infinitas possíveis. O agente racional restringe sua atenção apenas ao conjunto de hipóteses relativamente simples, descartando as hipóteses muito complexas. Neste sentido, a simplicidade é relevante para o que Lipton chamou de processo de geração de hipóteses.

Por outro lado, a simplicidade também é usada como uma consideração explícita na escolha de hipóteses. Neste caso, quer-se argumentar que uma hipótese particular, dentre aquelas tomadas seriamente, é a melhor. Esta seria a situação que Lipton chamou de o processo de seleção de uma das explicações potenciais. De fato, é no apelo explícito à simplicidade que emerge certo ceticismo em relação à razoabilidade do critério da simplicidade. Para muitos autores, a simplicidade não satisfaz a exigência epistêmica de condução à verdade, antes é um critério meramente pragmático.

Ora, como vimos nas discussões anteriores, talvez a racionalidade das nossas crenças não seja uma questão puramente das evidências que possuímos. Ou ainda, como veremos a seguir, a racionalidade de nossas crenças talvez dependa daquilo que Harman (1988) chamou de “princípios de revisão” de crenças, ou seja, das condições nas quais uma crença obtida inferencialmente é racional. Entre tais princípios, Harman destaca o interesse, a simplicidade, o conservadorismo, a coerência e a observação (cf. Harman, 1988).

### 3.2.1 Defendendo a Simplicidade

Argumentar em defesa da simplicidade requer a discussão de duas questões: (1) qual é o critério empregado pelos cientistas e agentes racionais para decidir qual é a hipótese mais simples, ou seja, o que torna uma hipótese mais simples do que outra? (2) existe alguma razão para acreditar que a hipótese mais simples é a mais provável (probabilidade epistêmica) de ser verdadeira?

Gilbert Harman (1999) ressalta que a primeira questão nos remete à necessidade de caracterizar a simplicidade.<sup>53</sup> Harman destaca três teorias que fornecem diferentes tipos de caracterização da simplicidade: a teoria sintática, a semântica e a pragmática (ou computacional).

A teoria sintática da simplicidade sugere que a simplicidade de uma hipótese depende da sua representação, ou seja, do número de símbolos empregados. Assim, a hipótese  $y=x$  é mais simples que a hipótese  $y=\text{sen}(2\pi x) + x$ . Um dos problemas dessa teoria é que a simplicidade é relativa ao sistema de representação. Assim, por exemplo, um gráfico simples pode tornar-se menos simples se mudarmos o sistema de coordenadas.

Já a teoria semântica refere-se ao significado, ou informação, contido numa hipótese, independente do sistema de representação. Uma hipótese é mais simples se ela requer menos informação adicional para responder certas questões. Neste sentido, a função  $F(x)=7$  é uma hipótese mais simples que  $F(x)=7x$  porque requer menos informações para determinar o valor da função.

Por fim, temos a teoria pragmática da simplicidade, que similarmente à teoria semântica, toma como hipóteses simples aquelas que são fáceis de serem usadas para responder questões. Neste sentido, a hipótese  $y=x$  é mais simples que  $y=\text{sen}(2\pi x) + x$ , pois permite de modo mais fácil o cálculo dos valores de  $y$ .

Tomando agora a segunda questão levantada acima, tentativas de justificar o uso da simplicidade nas nossas inferências podem seguir por diferentes caminhos. Pode-se, por exemplo, argumentar em defesa da simplicidade considerando-a uma virtude pragmática. Esta é, como

---

<sup>53</sup> É preciso destacar que Harman refere-se a uma noção relativa de simplicidade, ou seja, relativa às hipóteses entre si. Assim, uma hipótese, considerada complexa quando comparada com outras hipóteses, pode, em outro momento, vir a ser considerada como sendo simples se aquelas hipóteses forem eliminadas. Neste sentido, destaca Harman, tomar uma hipótese como sendo simples não implica assumir o compromisso de que a realidade seja simples.

veremos, a estratégia favorecida por Harman (1999) e Quine (1963), e será em certa medida a estratégia favorecida nesta dissertação.

Por outro lado, pode-se ainda apresentar uma defesa da simplicidade como virtude epistêmica. Neste sentido, há diversas tentativas, dentre as quais consideraremos a discussão feita por Michael Huemer (2006).

Huemer apresenta uma interessante discussão de seis tentativas de justificar a inferência de hipóteses simples. No que segue, será apresentada a discussão de apenas uma delas, que, como o próprio Huemer destaca, é a mais promissora. Trata-se de uma descrição em termos de probabilidade que Huemer chamou de “Likelihood Account” (Huemer, 2006, p.16).

De acordo com esta concepção, uma hipótese simples é melhor apoiada pelos dados do que uma hipótese complexa. O ponto em questão é de que uma hipótese simples acomoda um número menor de possíveis observações do que uma hipótese complexa. Em outras palavras, uma hipótese simples faz previsões mais específicas.

Para ilustrar esse ponto, consideremos as equações  $y = A + Bx$  que denominaremos LIN (linear) e a equação  $y = A + Bx + Cx^2$  ( $C \neq 0$ ) que denominaremos PAR (parabólica).<sup>54</sup> Consideremos três pontos quaisquer num plano (x,y). De fato, é garantido que, para quaisquer três pontos que escolhermos, existe uma parábola que os acomoda. Por outro lado, não é garantido que LIN acomode os pontos escolhidos. Isso porque existem infinitamente mais trios de pontos que são não-colineares do que colineares.

Pode-se, por exemplo, pensar que os dados que LIN acomoda constituem um subconjunto dos dados que PAR acomoda. Dessa forma, observa Huemer, se LIN é falsa, ou seja, se os dados não forem colineares, a probabilidade que ela tem de acomodar os dados é zero. O mesmo não se dá com PAR, ou seja, para quaisquer trios de pontos, sejam eles colineares ou não, haverá sempre uma parábola que os acomode.

Segundo Huemer (2006, p.18), o mesmo raciocínio é aplicável a outros casos que não tratam de hipóteses que expressam equações. Assim, destaca Huemer, quando Leverrier postulou a existência do planeta Netuno para dar conta das anomalias da órbita de Urano, ele tinha dois parâmetros para tratar: a massa e a órbita do novo planeta. Tais parâmetros foram ajustados para acomodar os dados conhecidos de Urano. Em contraste, se Leverrier tivesse postulado a

---

<sup>54</sup> Pode-se observar que, do ponto de vista sintático, LIN é a mais simples, pois tem menor quantidade de parâmetros que requerem especificação. LIN também é a mais simples do ponto de vista pragmático, pois permite com maior facilidade o cálculo dos valores de y.

existência de 83 novos planetas, ele teria de ajustar 166 parâmetros que poderiam acomodar um número muito maior de dados. Ou seja, novamente a hipótese mais simples, com menor número de parâmetros, acomoda um menor número de dados.

No entanto, cabe agora perguntarmos por que uma hipótese simples, pelo mero fato de acomodar um conjunto menor de dados possíveis, está melhor apoiada pelas evidências?

É justamente aqui que esta descrição faz uso do cálculo probabilístico mais especificamente do teorema de Bayes.<sup>55</sup> Tomando S como representando a hipótese simples, C como a complexa e E como a evidência disponível, o teorema de Bayes para cada hipótese fica (cf. Huemer 2006, p.19):

$$1) \text{ Hipótese S: } P(S|E) = \frac{P(S) \times P(E|S)}{P(E)}$$

Para S temos:  $P(S|E)$  = Probabilidade posterior de S dado E.

$P(S)$  = Probabilidade inicial de S independente de E.

$P(E|S)$  = Probabilidade de E dado S (Denominada 'Likelihood').

$P(E)$  = Probabilidade de E.

$$2) \text{ Hipótese C: } P(C|E) = \frac{P(C) \times P(E|C)}{P(E)}$$

Para C temos:  $P(C|E)$  = Probabilidade posterior de C dado E.

$P(C)$  = Probabilidade inicial de C independente de E.

$P(E|C)$  = Probabilidade de E dado C (Denominada 'Likelihood').

$P(E)$  = Probabilidade de E.

Visto que estamos interessados em comparar a probabilidade da hipótese simples e complexa, consideremos a razão entre as duas:

---

<sup>55</sup> Segundo o teorema de Bayes, é racional crer numa certa hipótese se a probabilidade posterior de uma hipótese é maior que a probabilidade inicial, onde probabilidade posterior é aquela após a evidência ser conhecida e probabilidade inicial, a probabilidade antes da evidência ser conhecida.

$$\frac{P(S|E)}{P(C|E)} = \frac{P(S) \times P(E|S)}{P(C) \times P(E|C)}$$

Vemos que  $S$  é favorecida somente se a razão acima for maior que 1. Esta razão depende de  $P(S)$  e  $P(C)$  e de  $P(E|S)$  e  $P(E|C)$ . Consideraremos que  $P(S)$  e  $P(C)$  são iguais. Dessa maneira, o resultado dependerá unicamente de  $P(E|S)$  e  $P(E|C)$ . Ora, dado que a hipótese simples acomoda um conjunto menor de dados, ela atribui uma probabilidade maior aos dados que ela acomoda do que uma hipótese complexa. Logo,  $P(E|S)$  é maior que a  $P(E|C)$ .

Temos, assim, que o cálculo fornecido pelo teorema de Bayes permite concluir que  $P(S|E)$  é maior que  $P(C|E)$ , ou seja, a hipótese simples é mais provável à luz dos dados que ambas as hipóteses acomodam.<sup>56</sup>

Tornemos agora à concepção pragmática da simplicidade. Como já salientado, esta posição é adotada por autores como Harman (1990) e Quine (1963). Para Quine (1963, p.103), quando duas teorias são igualmente defensáveis (com base nas evidências), certamente a mais simples terá preferência por razões de beleza e conveniência.

Segundo Harman (1999, p.38):

Considerando possíveis explicações de determinados dados, é racional e razoável ignorar hipóteses que são muito mais difíceis de usar, na explicação e predição, do que outras hipóteses disponíveis que correspondem igualmente bem aos dados.<sup>57</sup>

Assim, para Harman, o que devemos olhar não é meramente a sentença que expressa a hipótese, mas, também, o quão complicado é usar a hipótese. As hipóteses simples têm vantagens pragmáticas sobre hipóteses mais complexas, pois requerem menos informação adicional e facilitam o cálculo dos resultados e predições. Além disso, como explicações dos dados, hipótese simples promovem com mais facilidade o objetivo de toda explicação que é o entendimento científico (“scientific understanding”) (Harman, 1999, p.87).

---

<sup>56</sup> De fato, este resultado é passível de objeções, como, por exemplo, que garantia temos de que  $P(S)$  não seja menor que  $P(C)$ ? Além, disso, há objeções na literatura contra a tentativa de aplicar o teorema de Bayes à epistemologia, ou seja, a probabilidade epistêmica (justificação epistêmica) não poderia ser reduzida ao tipo de probabilidade (probabilidade estatística) com que lida o teorema de Bayes (cf. Pollock, 1983).

<sup>57</sup> In considering possible explanations of a given data, it is rational and reasonable to ignore hypotheses that are much harder to use in explanation and prediction than other available hypotheses that in other respects account equally well for the data.

Voltamos a um importante aspecto enfatizado na seção 3.1, a saber, a importância dos nossos interesses para o raciocínio, seja este prático ou teórico. Aqui tal ‘interesse’ se manifesta nas nossas preferências por hipóteses simples.<sup>58</sup> Para Harman, a teoria pragmática da simplicidade destaca a importância do “interesse” do cientista em responder certas questões e não outras, “teorias simples são mais fáceis de serem usadas ao fornecerem os resultados nos quais os cientistas estão interessados muito embora teorias mais complexas sejam mais fáceis de serem usadas para obter outros resultados.”<sup>59</sup> (Harman, 1999, p.84). Logo, nós temos boas razões para aceitar hipóteses simples, embora estas sejam razões práticas.

Novamente vale destacar que tal aspecto prático subjacente às inferências que fazemos não é o mesmo que “pensamento desejoso” (“wishful thinking”). Assim, dizer que nossos interesses podem ser relevantes para o raciocínio teórico é dizer que eles ajudam a determinar quais questões temos razões para responder. Segundo Harman, pensamento desejoso envolve aceitar uma hipótese ao invés de outra por causa do seu desejo de que ela seja verdadeira. No entanto, uma razão pragmática não é o mesmo que desejar que a hipótese seja verdadeira. A preferência em aceitar X ao invés de Y não necessita estar baseada numa preferência anterior de que X seja verdadeiro e não Y (cf. Harman, 1988, p.36-37).

Por outro lado, quanto à questão apresentada inicialmente, ou seja, se existe alguma razão para acreditar que a hipótese mais simples é a mais provável (probabilidade epistêmica) de ser verdadeira. Harman (1988) destaca que é duvidoso que possamos ter alguma fonte de informação independente que nos diga que a mais simples (entre as hipóteses empiricamente adequadas) seja a mais provável de ser verdadeira. No entanto, segundo Harman, escolher a hipótese mais simples é o que fazemos, e não há nenhuma razão para parar a menos que haja alguma outra alternativa.

Contudo, muitos autores são céticos no que se refere ao *status* epistêmico da simplicidade e respondem negativamente à pergunta acima. A seguir, passaremos a abordar as críticas dirigidas ao uso da simplicidade como critério de escolha entre hipóteses, em especial ao uso explícito da simplicidade.

---

<sup>58</sup> Harman destaca que mesmo o “novo problema da indução” de Nelson Goodman pode ser entendido desta forma, pois nós em geral estamos interessados no que é verde ou azul e não no que é verzul ou azerde (cf. Harman, 1988).

<sup>59</sup> Simpler theories are easier to use in getting results in which scientists are interested even though more complex theories might be easier to use in getting other results.

### 3.2.2 Críticas à Simplicidade

Com respeito ao *status* epistêmico da simplicidade, encontramos uma série de críticos na literatura. Richard Foley (1993) considera que, embora considerações de simplicidade possam ter um papel importante na filtragem de hipóteses, não há nenhuma razão para crer que a mais simples das hipóteses seja a mais provável de ser verdadeira. Para Foley, simplicidade não é uma marca da verdade.

Esta posição é também compartilhada, por Newton-Smith que escreve:

A razão em favor da simplicidade é pragmática: simplesmente é mais fácil de calcular com teorias mais simples. Mas não há nenhuma razão para tomar a maior simplicidade relativa deste tipo como um indicador de maior verossimilhança.<sup>60</sup> (1981, p.231).

Como veremos a seguir, a característica comum aos críticos da simplicidade como critério de escolha de hipóteses é de que negam que uma razão prática possa ser uma razão suficiente para crer, ao menos, na maioria dos casos. Para entender a posição de Foley com respeito à simplicidade, é preciso lembrar alguns aspectos de sua concepção de racionalidade. Como já salientado anteriormente, Foley distingue nitidamente entre o que ele considera razões epistêmicas e razões não-epistêmicas para crer. Do mesmo modo, para Foley, racionalidade é uma noção orientada para um objetivo. Ou seja, avaliar a racionalidade das crenças de um indivíduo requer avaliar o modo como esse indivíduo persegue seus objetivos. Cabe, porém, destacar que, do ponto de vista da racionalidade epistêmica, o objetivo relevante é aquele que Foley chama de objetivo epistêmico, ou seja, crer naquelas proposições que são verdadeiras e não crer naquelas que são falsas. Assim, somente razões evidenciais (epistêmicas) estariam relacionadas ao objetivo epistêmico, enquanto que razões não-evidenciais (não-epistêmicas) estariam relacionadas a uma gama maior de objetivos, incluindo os práticos.

Foley (1993, p.21) argumenta que considerações sobre simplicidade não devem ser interpretadas como evidenciais, no sentido de satisfazer o objetivo epistêmico. Antes são melhor interpretadas como sendo razões não-evidenciais, ou seja, aquelas relacionadas a uma gama mais ampla de objetivos, incluindo objetivos intelectuais e práticos. Assim, concernente a uma gama

---

<sup>60</sup> The case for simplicity is pragmatic: it simply is easier to calculate with simpler theories. But there is no reason to see greater relative simplicity of this sort as an indicator of greater verisimilitude.

Van Fraassen, de modo similar, também expressa seu ceticismo na seguinte passagem: "Simplicity is quite an instructive case. It is obviously a criterion in theory choice, or at least a term in theory appraisal.[...] But it is surely absurd to think that the world is more likely to be simple than complicated." (1980, p.90).



maior de objetivos poder-se-ia fornecer uma racionalidade para a aceitação de hipóteses simples, pois, concordando nesse ponto com Harman, hipóteses simples são mais fáceis de usar. Logo, pode haver boas razões para crer em hipóteses simples, só que essas razões não são evidenciais. Segundo Foley, “são razões baseadas em considerações de conveniência teórica e não na suposição de que a verdade tende a ser simples.”<sup>61</sup> (Foley, 1993, p.21).

Foley reconhece a importância e o uso que é feito de considerações sobre simplicidade em contextos científicos e mesmo ordinários. Ressalta, porém, que mesmo em contextos como o científico, onde poderíamos ter boas razões para crer na mais simples entre as hipóteses empiricamente adequadas, não temos razões evidenciais adequadas para crer que ela é verdadeira. Para Foley, similarmente ao caso do paciente doente (que crê mesmo não tendo evidências, ver exemplo na seção 3.1), temos, no caso da simplicidade, mais uma vez, uma situação em que razões evidenciais e não-evidenciais se distanciam, gerando um conflito entre o nosso “eu” epistêmico (aquele que visa satisfazer o objetivo epistêmico, ou seja, não crer em hipóteses simples) e nosso “eu” não-epistêmico (concernente aos outros objetivos, aqueles que são bem-servidos pela crença em hipóteses simples).

No entanto, segundo Foley (ibid, p.22), a solução desse conflito pode se dar se considerarmos que podemos usufruir dos benefícios de hipóteses simples sem que adotemos uma atitude de crença em relação a elas, mas sim uma atitude mais fraca, de “compromisso”. Para Foley (Ibid, p.24), tal atitude de compromisso pode ser dar de diversas formas, “postulando”, “hipotetizando”. No entanto, tal atitude de compromisso não é o mesmo que agir como se a hipótese fosse verdadeira, mas antes é uma atitude mais forte, um compromisso com a verdade da hipótese que requer um determinado engajamento intelectual. Assim, não seria preciso crer que a hipótese simples é a verdadeira, mas unicamente assumir um compromisso (como hipótese de trabalho) com a verdade da hipótese. Foley (1993, p.22) escreve:

Ordinariamente é racional para você, crer somente nas hipóteses para as quais você tem evidência adequada, mesmo que a crença numa hipótese simples, para a qual você não tem evidência adequada, produziria benefícios significantes, assumir uma atitude de compromisso com a verdade da hipótese também geraria estes benefícios, e o faria sem sacrificar a precisão de seu sistema de crenças, isto é, sem sacrificar sua meta epistêmica.<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> They are reasons based on considerations of theoretical convenience, not on the assumption that truths are apt to be simple.

<sup>62</sup> Ordinarily it is rational for you, all things considered, to believe only those hypotheses for which you have adequate evidence, even if believing a simple hypothesis for which you lack adequate evidence would produce

De fato, Foley reconhece que nem em todos os casos a atitude de compromisso é suficientemente forte. Em casos como o do paciente doente, por exemplo, somente a crença poderia gerar a perseverança e otimismo necessários para alcançar os benefícios. No entanto, para a simplicidade em geral, a atitude de compromisso seria suficiente (Foley, 1993, p.22).

Finalmente, para Foley, qualquer critério inferencial, que não possa ser plausivelmente interpretado como uma razão evidencial, não pode ser entendido como uma marca da verdade. Embora, como já salientado anteriormente, Foley (1993, p.25) reconheça o papel da simplicidade principalmente em filtrar hipóteses, ou seja, hipóteses complexas em geral são desconsideradas. Foley nega que a simplicidade possa decidir na escolha de uma única hipótese (apelo explícito). Isso porque, na posição de Foley, não há boas razões objetivas para crer em hipóteses simples, mas, apenas temos razões para nos ‘compromissar’ com a sua verdade.

Vemos que a crítica de Foley reside na distinção entre razões evidenciais e não-evidenciais, e com isto estamos novamente diante do problema discutido na seção 3.1.

### 3.3 Conservadorismo

Embora o conservadorismo epistêmico seja um princípio implícito em muitas teorias contemporâneas de justificação, ele é também um princípio polêmico que muitos epistemólogos preferem rejeitar por considerá-lo implausível. Há, porém, quem defenda tal princípio e o considere até mesmo fundamental para qualquer possibilidade de justificação ou de obtenção de crença racional.

Para o modelo da IME, tal princípio é, também, de importância fundamental e é indicado como importante critério na escolha de hipóteses, sugerindo que, entre hipóteses competidoras, deve-se preferir a mais conservadora, ou seja, aquela que está em maior acordo ou coerência com as nossas crenças de base.<sup>63</sup> O princípio conservador recomenda assim um certo *status* favorável às crenças que possuímos. Em outras palavras, a idéia básica do princípio conservador é de que o próprio fato de que uma proposição é objeto de crença pode servir como justificação para manter racionalmente a atitude de crença nesta proposição. Uma proposição adquire um *status*

---

significant benefits, committing yourself to the truth of the hypothesis would also generate these benefits, and it would do so without sacrificing the accuracy of your belief system, that is, without sacrificing your epistemic goal.

<sup>63</sup> É importante ressaltar que isso não implica um comprometimento do ‘coerentismo’ com o princípio conservador. De fato, como veremos mais adiante, Keith Lehrer é profundamente avesso à tese conservadora.

epistêmico favorável simplesmente por ser objeto de crença. Ou ainda, indiferente à proposição que é acreditada, há algo favorável a ser dito em favor da crença, a saber, de que ela é acreditada. Isto não implica dizer que qualquer crença seja racional, mas sim de que qualquer crença ao menos tem alguma suposição (“presumption”) a seu favor (cf. Foley, 1983; cf. Sklar, 1975).

No que segue, serão apresentados diversos argumentos a favor e contra o princípio conservador buscando com isso articular sua defesa.

### 3.3.1 Defendendo o conservadorismo

Um primeiro defensor do princípio conservador a ser considerado é Lawrence Sklar (1975). Sklar considera que tal princípio não é meramente algo como um “último recurso” que só tem lugar quando as outras virtudes teóricas e evidências não podem decidir qual é a hipótese aceitável, mas, antes, é um princípio fundamental subjacente a qualquer teoria de justificação. Considera, ainda, que diferentemente das outras virtudes teóricas, o conservadorismo não é uma característica da hipótese em si mesma, mas, mais do que tudo, é um método de decisão ou escolha racional que independe da hipótese.

Quanto às inúmeras formulações do princípio conservador, Sklar as considera muito fortes, e apresenta uma formulação mais fraca, segundo a qual:

Se você crê em alguma proposição, com base em qualquer justificação positiva proveniente da evidência, uma plausibilidade *a priori* e assim por diante, não é razoável deixar de crer que a proposição é verdadeira meramente por causa da existência de, ou conhecimento da existência de, hipóteses alternativas incompatíveis, cuja justificação positiva não é maior do que a da proposição já acreditada.<sup>64</sup> (Sklar, 1975, p.378).

Como podemos perceber, a preocupação de Sklar dirige a aplicação do princípio conservador ao problema da “subdeterminação” (“underdetermination”) das teorias ou hipóteses pelas evidências.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> If you belief some proposition, on the basis of whatever positive warrant may accrue to it from the evidence, a priory plausibility, and so forth, it is unreasonable to cease to believe the proposition to be true merely because of the existence of, or knowledge of the existence of, alternative incompatible hyphoteses whose positive warrant is no greater than that of the proposition already believed.

<sup>65</sup> Sklar se ocupa do que ele chama de “subdeterminação transitória” (“transient underdetermination”), que sustenta apenas que é somente agora, dadas nossas evidências presentes, que não podemos decidir entre as hipóteses equivalentes. Portanto, isto é diferente da “subdeterminação radical” (“radical underdetermination”), cujo exemplo clássico é o problema do Gênio Maligno de Descartes.

Embora a preocupação aqui não seja em explorar a possibilidade de resolver o problema da subdeterminação, mas antes a razoabilidade do princípio conservador, explorar algumas aplicações do princípio conservador ao problema da subdeterminação é relevante, pois, como veremos, há objeções ao princípio conservador que se dirigem diretamente a estas questões. Assim, cabe considerar duas questões que podem ser colocadas:

(1) Suponha que você acredite numa certa hipótese  $H_1$  e então descubra uma nova hipótese  $H_2$  que está igualmente justificada com base em todas as evidências possíveis: o que fazer então?

Ora, segundo Sklar, o princípio conservador resolve o problema, pois sugere que simplesmente continuemos a crer na mesma hipótese.

Outra forma de colocar a questão e que é muito apropriada para o contexto da IME, pode se dar da seguinte maneira:

(2) Suponhamos que estejamos tentando formular uma nova hipótese para novos dados empíricos. Como, porém, escolher entre as muitas hipóteses evidencialmente equivalentes?

Para Sklar, novamente aqui o conservadorismo pode ter um papel importante, pois supondo que uma das hipóteses está em maior conformidade com as nossas teorias previamente aceitas, o princípio indica que tal hipótese é preferível. No entanto, aqui cabe a objeção de que poderia haver alternativas para nossas teorias previamente aceitas e que, ao adotá-las, nossa escolha poderia resultar em outra hipótese. Porém, tal objeção nos remete novamente ao princípio conservador. Assim, tendo em vista que nós cremos nas teorias prévias que temos, é preferível mantê-las ao invés de substituí-las.

As respostas acima podem parecer um pouco grosseiras e críticos do conservadorismo, como veremos, ressaltam isso (cf. Foley, 1983 e Vogel, 1992). O próprio Sklar, no entanto, reconhece que o sucesso da aplicação do princípio conservador ao problema da subdeterminação depende da razoabilidade do princípio conservador em si mesmo.

Sklar (1975) propõe duas maneiras de defender o conservadorismo. Por um lado, destaca que há certa vantagem prática envolvida em ser conservador e, por outro lado, desenvolve uma defesa com base em uma teoria de justificação contextualista.

Com respeito a uma defesa do ponto de vista prático, Sklar (Ibid, p.389) destaca que o desejo de manter as crenças que já possuímos, a menos que haja uma boa razão para modificá-las, é similar ao compromisso em manter as nossas instituições sociais, a menos que haja alguma razão para revisá-las. Em ambos os casos, a mudança se apresenta muito custosa, e requer esforço

e energia. Assim, devemos ser conservadores num sentido fraco. Caso contrário, desperdiçaremos tempo e energia em mudar nossas crenças por más razões.

Esta primeira posição de Sklar é muito similar a de Lycan (1988) e Harman (1986, 1999). Lycan, por exemplo, escreve:

Mãe natureza não quer que mudemos nossas mentes caprichosamente e por nenhuma razão. Qualquer mudança de crença, como qualquer mudança numa instituição social e política, exige um preço gastando energia e recursos.<sup>66</sup>(Lycan, 1988, p.161).

A discussão de Harman também vai na mesma direção, e será abordada mais adiante. Voltemos agora à segunda posição de Sklar. Ele destaca que é necessário verificar como se dá o processo de justificação nas teorias de justificação. Assume como teoria de justificação uma teoria contextualista. De acordo com tal teoria, não há fundações que promovam uma justificação “global” das crenças: toda a justificação é “local”. Nós justificamos cada crença, uma de cada vez, usando todos os recursos de nossas “incontestadas” crenças de base (cf. Sklar, 1975, p.397).

Nesta concepção, a justificação “local” é tudo o que é preciso para dar sentido à racionalidade. Porque, como a racionalidade de uma crença depende do que denominamos boas razões ou evidências, tais evidências ou proposições evidenciais seriam justamente as nossas incontestáveis crenças de base. Porém, tais crenças “incontestadas” não seriam fundações num sentido absoluto, mas antes um certo corpo de crenças que não está sob suspeita no momento da justificação.<sup>67</sup>

Em relação às “incontestáveis” crenças de base, Sklar (1975, p. 398) escreve: “Nós estamos justificados em usá-las para decidir sobre a aceitação e rejeição de novas hipóteses somente porque o seu próprio *status* não está no momento sob exame ou dúvida.”<sup>68</sup> Nesta passagem transparece a importância que Sklar atribui ao princípio conservador em relação às teorias de justificação. Além disso, revela sua posição em relação ao princípio conservador, pois não é simplesmente a crença numa proposição que confere a ela um certo *status* para poder justificar outras crenças, mas sim que ela esteja, no momento em questão, livre de suspeitas.

---

<sup>66</sup> Mother Nature would not want us to change our minds capriciously and for no reason. Any change of belief, like any change in social or political institution, exacts a price, by drawing on energy and resources.

<sup>67</sup> Dentro desta concepção de justificação local, poder-se-ia ainda ser um fundacionista num sentido fraco, restringindo a classe de sentenças incontestáveis a um subconjunto do conjunto total de crenças. Este seria o caso de Neurath, com suas sentenças protocolares ou as sentenças observacionais de Popper.

<sup>68</sup> We are warranted in using them to decide upon the acceptance and rejection of new hypotheses only because their own status is at the time not under scrutiny or challenge.

Segundo Sklar, se tal teoria de justificação está correta, ou seja, se de fato toda justificação é “local” ou relativa às nossas crenças de base, então o princípio conservador desempenha um papel essencial no processo de justificação. Sacrificar o princípio conservador no altar do ceticismo seria entregar muito mais do que havia parecido num primeiro momento.

Finalmente, uma defesa do conservadorismo também é articulada por Harman (1986, 1999). Harman (1986, p.46) formula o princípio conservador da seguinte maneira: “Um sujeito está justificado em continuar a aceitar plenamente algo na ausência de uma razão especial contrária.”<sup>69</sup>

Segundo Harman, tal princípio se aplica somente àquilo que cremos ou aceitamos plenamente.<sup>70</sup> Não se aplica ao que aceitamos como mera hipótese de trabalho. Esta distinção entre aceitação ou crença plena em uma hipótese e a aceitação como hipótese de trabalho é muito importante para entender a formulação do princípio conservador de Harman. Segundo Harman, o princípio conservador não se aplica a hipóteses de trabalho, porque não é verdade que estejamos justificados em continuar a aceitar uma hipótese de trabalho na ausência de uma razão para tal. Continuar a aceitar uma hipótese de trabalho requer alguma razão especial, como, por exemplo, o fato de que a hipótese de trabalho é frutífera para a pesquisa. Continuar a aceitar uma hipótese de trabalho requer sempre a promessa de um “payoff” positivo. Como sugere Lakatos, devemos evitar programas de pesquisa degenerados (Harman,1986.p.47) e o princípio conservador não se aplica neste caso.

Por outro lado, crer ou aceitar plenamente uma hipótese ou proposição P envolve duas coisas (Harman,1986, p.47): Primeiro, permitimos a nós mesmos usar P como parte de nosso ponto de partida para raciocínio teóricos futuros, em outras palavras, adotamos P como crença de base. Segundo, tomamos a investigação como encerrada, no sentido de que, quando cremos ou aceitamos plenamente P, não investigamos mais se P é verdadeiro. Consideramos que “sabemos” que P é verdadeiro.

É importante notar que aceitar algo como hipótese de trabalho tem a primeira das características acima, mas não tem a segunda. Assim, para Harman, um sujeito está justificado em aceitar plenamente P somente se ele está justificado em encerrar a investigação sobre se P é

---

<sup>69</sup> One is justified in continuing fully to accept something in the absence of a especial reason not to. Segundo Pollock (1999, p.81), Harman expressa aqui uma posição que poderíamos chamar de “coerentismo negativo” (ver “Negative Coherence Theories”), ou seja, não precisamos de razões para ter justificação em continuar a manter uma crença, razões são requeridas apenas para rejeitar uma crença.

<sup>70</sup> No que segue, “aceitar plenamente” e “crer” serão utilizados como sinônimos.

verdadeira. Harman reconhece que tal concepção é diferente da posição de Popper que é contrária à aceitação plena de qualquer hipótese científica. Segundo Harman, não precisamos concordar com a acusação de que a aceitação plena de uma hipótese incorra em dogmatismo por desconsiderar toda a evidência negativa futura. Isso porque pode-se, por exemplo, encerrar a investigação em certo momento, mas reabri-la em outro momento futuro. O ponto é meramente o de que uma razão especial é necessária para reabrir a investigação e é neste sentido que o princípio conservador se aplica. Harman (1986,p.48) escreve:

A aceitação plena encerra a investigação sobre P no sentido de que, tendo aceito P, se está justificado em continuar a aceitar P na ausência de uma razão especial para duvidar de P ou ao menos alguma razão especial para reabrir a investigação.

Assim, tendo aceito P, não procuramos mais por evidências para P. Um exemplo adaptado de Harman (1986,p.48) pode ilustrar isso: Suponha que você esteja procurando um endereço no centro de Porto Alegre. A sua investigação consiste em perguntar aos transeuntes a localização desejada. Enquanto as respostas forem hesitantes, é razoável que você continue a perguntar a outras pessoas. Porém, uma vez adquirida uma resposta satisfatória que você aceita plenamente, a sua investigação terminou. Você não mais perguntará a outras pessoas, antes se dirigirá ao local indicado. Sua investigação só se reabrirá caso algo der errado.

Para Harman (1986, p.49), há limites práticos para uma postura investigativa infundável e tais limites práticos estão relacionados ao que Harman chamou, como vimos na seção 3.1, de “*Evitar o excesso*” (“clutter avoidance”). De fato, pessoas comuns e mesmo muitos cientistas têm dificuldades de aceitar algo meramente como hipótese de trabalho, e há, em geral, uma forte tendência em converter uma hipótese de trabalho em algo que aceitamos plenamente. Isso porque novamente uma postura investigativa constante requer que estejamos atentos a diversas conclusões possíveis. Dada a nossa capacidade limitada de lidar com diversas informações e conclusão ao mesmo tempo, somos forçados a reduzir a quantidade de investigações que estamos empreendendo e, deste modo, precisamos aceitar plenamente grande quantidade das conclusões que obtemos a fim de encerrar a investigação, ao menos momentaneamente. Assim, temos motivos para sermos conservadores.

Além disso, ser conservador parece ser fundamental para com todas as nossas crenças que temos presentes na memória (cf. McGrath, 2007). O ponto é de que para tais crenças em geral

não dispomos da evidência ou razões para justificá-las no momento presente. O que dispomos em geral é a memória de que ela foi formada no passado por alguma razão ou evidência. Por exemplo, neste instante podemos citar diversas crenças que mantemos para as quais, porém, não saberíamos explicitar a justificação que temos para mantê-las. Por exemplo, para a minha crença de que a Argélia é um país africano, eu não saberia fornecer nenhuma razão específica, pois não lembro da ocasião de formação desta crença.

Ora, uma postura que recomende abandonar tais crenças para as quais não dispomos de uma justificação presente ou não lembramos do processo de formação da crença, parece ser impraticável. O conservadorismo, ao contrário, respeita tais inconvenientes e recomenda que, na ausência de alguma razão especial, continuemos a crer no que já criamos.

Vemos que, do mesmo modo como no caso da simplicidade, existem boas razões, dentre elas práticas, para adotar e respeitar o princípio conservador. Para Harman (1999, p.23), as nossas crenças iniciais têm uma posição privilegiada no sentido de que você começa com elas, ao invés de com nada. Estamos aqui diante da concepção de racionalidade de Harman, o qual concebe nosso raciocínio seja teórico ou prático como um processo que busca minimizar a “mudança de visão” (“change in view”). A racionalidade das nossas crenças não é, portanto, uma questão puramente das evidências que possuímos, mas, também, das condições nas quais uma crença obtida inferencialmente é racional ou ainda dos “princípios de revisão” de crenças. Entre estes princípios, estão o interesse, simplicidade, conservadorismo, coerência e a observação (cf. Harman, 1988).

De fato, como o próprio Harman (1986, p.7) destaca, sua concepção não é mais normativa do que descritiva. Ou seja, está preocupado tanto em dizer como as pessoas devem raciocinar como em descrever de que modo elas raciocinam, [independente do fato de elas terem ou não consciência do uso que fazem dos princípios de revisão de crenças.]

Esta posição de Harman é bastante diversa da postura mais “idealista” de Foley. Enquanto Harman reconhece que há importantes diferenças entre racionalidade teórica e prática, nega que racionalidade teórica seja exclusivamente uma questão sobre as evidências que possuímos como quer Foley. Para Harman, critérios como a simplicidade e conservadorismo, embora pragmáticos, são um elemento importante na nossa racionalidade teórica, pois ajudam a determinar quais inferências fazer.



### 3.3.2 Críticas ao conservadorismo

Podemos encontrar na literatura diversos críticos do princípio conservador. Keith Lehrer, por exemplo, observa que:

A subversão da opinião aceita e dos preceitos do senso comum é freqüentemente essencial para o avanço epistêmico. Além disso, um investigador pode chegar a ter crenças que não só são novas e reveladoras, mas, também, melhor justificadas do que aquelas confortavelmente aceitas por outros. O princípio da **conservação** da opinião aceita é um obstáculo na estrada da investigação e, conseqüentemente, deve ser removido.<sup>71</sup> (1974, p. 119. Grifo nosso).

Outro forte crítico do conservadorismo é Richard Foley. Para ele, a posição segundo a qual é razoavelmente melhor ser conservador na escolha de hipóteses competidoras é contestável. Ressalta, assim, que, de um ponto de vista puramente epistêmico, parece igualmente racional suspender o juízo, dado que as hipóteses são equivalentes com respeito a todos os outros critérios, inclusive o de adequação empírica.

A fim de atacar o princípio conservador, Foley, formula o que ele considera a forma mais fraca de conservadorismo para, então, mostrar que, se tal princípio mínimo é implausível, nenhuma outra formulação é aceitável. Assim, denomina esse princípio mínimo de “A”: “[...]qualquer proposição que é objeto de crença tem, *prima facie*, para o sujeito que a crê, alguma suposição a seu favor.”<sup>72</sup> (Foley, 1983, p.173).

Mas, pergunta Foley (1983, p.174), se “A” implica que qualquer proposição acreditada tem alguma suposição (“presumption”) a seu favor, o que torna uma determinada proposição acreditada aceitável?

Foley observa que proponentes do conservadorismo, de maneira audaciosa, respondem que nenhuma evidência adicional é requerida para a proposição acreditada em questão. Tudo o que é requerido é que não haja evidência contra esta proposição. Em outras palavras, o que é exigido é que a crença em questão seja epistemicamente insuspeitada.<sup>73</sup>

---

<sup>71</sup> The overthrow of accepted opinion and the dictates of common sense are often essential to epistemic advance. Moreover, an epistemic adventurer may arrive at beliefs that are not only new and revelatory but also better justified than those more comfortable held by others. The principle of the conservation of the accepted opinion is roadblock to inquiry and, consequently, it must be removed.

<sup>72</sup> Any believed proposition *prima facie* has some presumption in its favor for the person who believes it. Foley deriva este princípio enfraquecido de uma formulação mais forte de Chisholm.(cf. Foley, 1983, p.165).

<sup>73</sup> Foley remete esta formulação a Chisholm. Assim, uma proposição “p” é epistemicamente insuspeitada se não há nenhuma razão para crer na negação de “p”.

A fim de mostrar que tal resposta é insatisfatória, Foley considera a seguinte proposição que denominaremos “p”: “dada a praia X, há nessa praia um número par de grãos de areia.”<sup>74</sup> Embora neste caso não tenhamos nenhuma razão para duvidar de que há um número par de grãos de areia, este é, porém, um caso em que o mais razoável a fazer é suspender o juízo, pois não há razão nem para crer nem para descrever a proposição “p”.

Porém, considerando que venhamos a crer na proposição “p”, neste caso, o princípio conservador implica que a proposição é aceitável, ou ainda que crer na proposição é perfeitamente racional, pois tal proposição é insuspeita (uma vez que não temos razões para crer na sua negação). Contudo, esta é uma conclusão indesejável, pois, como destacado anteriormente, este é um caso de suspensão de juízo.

Foley (1983, p.175) considera tal caso um exemplo típico da falácia “*ad ignorantiam*”: “eu não tenho evidência em favor de não-*h*, assim deve ser racional para mim aceitar *h* como verdadeiro.”<sup>75</sup> Logo, a falta de contra-evidência, por si mesma, não pode ser usada para aumentar a fraca justificação epistêmica que é dada a todas as proposições acreditadas por um princípio conservador como A. Em outras palavras, a fraca justificação dada pelo princípio conservador às proposições acreditadas só pode ser elevada por evidência adicional. O conservadorismo neste sentido, sugere Foley, tem a indesejável consequência de reduzir a quantidade de justificação que, de outra maneira, seria exigida para crer numa certa proposição.

Além desta crítica, Foley questiona, ainda, a posição adotada por coerentistas como Lehrer que, embora neguem que uma proposição adquira *status* epistêmico favorável meramente por ser acreditada, ela, por ser objeto de crença, adquira o *status* de ser apropriada para justificar outras proposições.<sup>76</sup>

Foley considera que tal posição carrega implicitamente um princípio conservador como “A”, pois, se as proposições acreditadas não adquirem nenhum *status*, como quer Lehrer, por que seria o conjunto de proposições acreditadas crucial para determinar quais são as proposições racionalmente aceitáveis? (cf. Foley, 1983, p.178).

Para Foley, uma consequência indesejável de tal concepção pode ser verificada na seguinte situação. Supondo que um certo sujeito S não creia nem descreia ambas proposições *i* e *h*, e que, em relação a *h*, a evidência a favor é exatamente igual a evidência contra a crença em *h*. Além

---

<sup>74</sup> A discussão que apresento é uma adaptação da de Foley que é mais sofisticada, mas a idéia central é a mesma.

<sup>75</sup> I have no evidence in favor of not-*h* so it must be rational for me to accept *h* as true.

<sup>76</sup> Tal posição é similar a de Sklar vista acima.

disso, suponhamos ainda que a crença em *i* depende da crença em *h*, ou seja, se o sujeito crer em *h* terá razões para crer em *i*. Assim sendo, se o sujeito passar a crer em *h* teremos a consequência indesejada de que *i* será objeto de crença racional mesmo que no primeiro momento, sem a crença em *h*, crer em *i* era irracional. Ora, este fato, segundo Foley, parece inaceitável, pois nada mudou em relação às evidências disponíveis, a única mudança foi a atitude de crer em *h*.

Finalmente, uma objeção similar à primeira de Foley pode ser encontrado em Vogel (1992, p.126). O exemplo que adaptaremos aqui é o seguinte: Suponha que um físico esteja tentando fazer uma medição precisa de uma certa grandeza. Ele percebe que há um ruído que está atrapalhando a medição desejada, logo dirige seus esforços para identificar a fonte de tal ruído. Dado o tipo de ruído, lhe ocorre que o ruído é devido a flutuações no campo magnético ao redor do aparelho de medida. Visto que nenhuma outra possibilidade se apresenta naquele momento, ele passa a crer que o ruído é devido a variações no campo magnético. Mais tarde, entretanto, ocorre a ele a possibilidade de que o ruído poderia tão bem quanto estar sendo causado por vibrações mecânicas em algum componente do seu aparelho. Ambos, a flutuação no campo magnético e as vibrações mecânicas gerariam o mesmo ruído. Com isso não há maiores razões para suspeitar das vibrações do que do campo magnético.

Segundo Vogel, neste caso o cientista não está justificado em continuar a crer na sua hipótese inicial como sugeriria o princípio conservador. Antes, dada a presença da hipótese alternativa, o cientista certamente suspenderá o juízo sobre a fonte do ruído. Assim, segundo Vogel, o princípio conservador como formulado por Sklar não resolve o problema da subdeterminação.

No que segue, será feita uma tentativa de rebater as críticas de Foley e Vogel com base na exposição feita sobre Sklar e Harman. Iniciaremos a discussão com uma constatação negativa: O conservadorismo não é capaz de decidir entre duas hipóteses em casos como os apresentados por Foley e Vogel. Ou seja, em ambos os casos o que é racional fazer é suspender o juízo. No entanto, esta aparente ameaça ao princípio conservador pode não ser problemática, pois, no que segue, queremos sugerir que tais objeções não se aplicam ao princípio conservador, ao menos se levarmos em conta algumas considerações que serão assinaladas.

Em primeiro lugar, parece o caso destacar novamente o que diz o princípio conservador na formulação de Harman: “Um sujeito está justificado em continuar a aceitar plenamente algo na

ausência de uma razão especial contrária.”<sup>77</sup> Assim, o que devemos investigar em cada objeção acima (nos referimos aqui à primeira objeção de Foley e à objeção de Vogel) é se de fato não há uma razão especial contrária à crença que já possuímos.

Parece o caso constatar que, tanto na primeira objeção de Foley como na de Vogel, é exigido que o princípio conservador possa decidir entre hipóteses igualmente conservadoras. Ora, como já vimos em outro momento, o princípio conservador pode apenas decidir entre hipóteses equivalentes com respeito a outros critérios, sejam estes evidenciais ou outras virtudes explicativas. Do modo como é apresentado, tanto no caso da praia como do físico, as hipóteses alternativas (competidoras) são igualmente conservadoras com respeito às crenças já aceitas.

Assim, diferente de Foley e Vogel, que consideram que nestes casos não temos uma razão especial contrária, quer-se considerar que temos na verdade em cada caso uma razão especial contrária, a saber, a presença da hipótese igualmente conservadora. O que se está sugerindo aqui é que a presença de uma hipótese alternativa igualmente conservadora é muito diferente de uma hipótese alternativa ‘maluca’ que entra em conflito direto com muitas das nossas crenças já aceitas.

Há a nosso ver um limite de aplicação dentro do qual o princípio conservador é viável. Certamente o princípio conservador não pode solucionar, como sugere Sklar, o problema da subdeterminação global de nossas crenças. Tal hipótese cética, embora possa ser criticada pela sua inviabilidade prática, permanece ainda sem resposta. No entanto, escolher a hipótese mais conservadora dentre as equivalentes em relação a outros critérios parece ser sustentável. Pois, como observam Harman, Sklar e Lycan, minimizar a mudança e não “esculhambar” o nosso sistema de crenças (“clutter avoidance”) por más razões, está associado a aspectos práticos que devem ser levados em consideração.

---

<sup>77</sup> Isto, em certa medida, é similar a posição de Sklar, se considerarmos que não haver uma razão especial é considerar a crença insuspeitada.

## CONCLUSÃO

Como pudemos observar ao longo deste trabalho, a Inferência à Melhor Explicação é um modelo de inferência que tem recebido grande atenção dentro da filosofia. Ora sendo requerido em defesa de alguma posição filosófica, ora sendo objeto de duras críticas. Embora intuitivamente a IME mostre-se um modelo altamente plausível, as críticas e objeções ao modelo têm com frequência se dirigido a dois principais pontos de ataque: o processo de dois estágios e o uso de considerações explicativas manifesto explicitamente na *Tese Central* de que ‘lovely’ serve de guia para ‘likely’.

No entanto, embora o modelo de dois estágios seja alvo de críticas por parte de van Fraassen, tais críticas parecem não ser relevantes se considerarmos que o conceito de justificação epistêmica não elimina a possibilidade de uma crença falsa estar justificada. Desse modo, como não precisamos conhecer a probabilidade objetiva de uma hipótese para estar justificado, pode-se articular o modelo da IME sem que este sucumba diante desse tipo de crítica. De fato, como foi visto, o modelo de dois estágios parece oferecer mais vantagens do que desvantagens ao modelo da IME. Isso porque, permite dar sentido a idéia de explicações competidoras e, além disso, permite que considerações explicativas atuem em dois momentos distintos funcionando como filtros de qualidade das explicações. Como foi visto na seção 2.3.2, em conjunto com as crenças de base e o princípio conservador, o processo de dois estágios permite caracterizar plausibilidade em termos de considerações explicativas. Por fim, o modelo de dois estágios permite articular possíveis respostas a objeções como aquelas dirigidas por Eric Barnes contra a *Tese Central*.

Referente a *Tese Central*, parece, também, razoável destacar a possibilidade dois caminhos possíveis para a sua defesa. Por um lado, a legitimidade da *Tese Central* seria mostrada se formos capazes de demonstrar que as virtudes explicativas são de fato virtudes epistêmicas. Por outro lado, a *Tese Central* pode ganhar força se considerarmos que aspectos práticos podem ter relevância par a justificação epistêmica. Certamente estas são questões difíceis de serem respondidas e como vimos há ainda muita controvérsia em torno delas.

Em especial o apelo às virtudes explicativas, como a simplicidade, o conservadorismo, unificação, fertilidade, analogia, etc., acentuam o lado pragmático do modelo e tem gerado a

maior parte do ceticismo com respeito à legitimidade da IME frente ao problema da justificação epistêmica.

Embora, de fato, exista um consenso de que tais virtudes explicativas desempenham papel importante na filtragem inicial de hipóteses, escolher a “melhor explicação” requer um apelo explícito às virtudes explicativas, e tal apelo explícito enfrenta dificuldades. Isso porque uma justificação epistêmica satisfatória das virtudes explicativas ainda não foi fornecida. A distinção entre razões epistêmicas e não-epistêmicas sugere que as virtudes explicativas não satisfazem o objetivo epistêmico. Antes são virtudes melhor concebidas para satisfazer outros objetivos, em especial, os objetivos práticos do agente.

Neste sentido, a opção que teríamos é sugerir que a IME não pode ser entendida como um modelo puramente da racionalidade teórica. No entanto, quando avaliado frente à racionalidade num sentido amplo (incluindo todos os objetivos do agente), o modelo da IME fornece uma boa descrição da prática inferencial ordinária das pessoas e dos cientistas. Nela, além do objetivo epistêmico, existem outros objetivos envolvidos. Assim, pode-se destacar que, embora do ponto de vista da justificação o modelo enfrenta dificuldades, por outro lado, o modelo é altamente plausível frente ao problema da descrição da prática inferencial.

Por outro lado, virtudes explicativas como o conservadorismo sugerem ser de grande importância a racionalidade teórica. Como foi visto, tal princípio está presente nas teorias “coerentistas negativas” de justificação epistêmica e uma melhor avaliação dependeria de um estudo sobre a plausibilidade desse tipo de teoria coerentista.

Assim, apesar de haver importantes diferenças entre racionalidade teórica e prática, há também importante propostas na literatura que sugerem que a racionalidade teórica não é exclusivamente uma questão sobre as evidências que possuímos. Harman, por exemplo, concebe nosso raciocínio seja teórico ou prático como um processo que busca minimizar a “mudança de visão” (“change in view”). A racionalidade das nossas crenças não é, portanto, uma questão puramente das evidências que possuímos, mas, também, das condições nas quais uma crença obtida inferencialmente é racional ou ainda dos “princípios de revisão” de crenças. Entre estes princípios, estão o interesse, simplicidade, conservadorismo, coerência e a observação. Como vimos, para Harman tais princípios ou critérios são um elemento importante na nossa racionalidade teórica, pois ajudam a determinar quais inferências estamos interessados em fazer.

Neste sentido, uma conclusão mais precisa acerca do *status* epistêmico da IME depende de um melhor entendimento, como sugerem Harman e autores como Stanley, Fantl e McGrath, do papel desempenhado pelos interesses do agente nas inferências teóricas que fazemos. Relacionado a esse ponto, é necessário também buscar uma melhor compreensão entre a relação entre racionalidade teórica e prática. Enquanto que autores como Foley consideram que justificação epistêmica é uma questão puramente das evidências que possuímos, outros, como Stanley, Fantl e McGrath, tendem a negar uma concepção puramente evidencialista de justificação epistêmica.

Como vimos a proposta dos autores é de que justificação epistêmica pode tomar em conta nossos objetivos “não-epistêmicos” e, ainda assim, ser distinta da justificação pragmática. Certamente esta é uma proposta ousada, no entanto, se correta, parece razoável supor que ela representa uma grande possibilidade para o modelo da IME. Como havíamos salientado na seção 2.2.1, em primeiro lugar uma hipótese, candidata potencial à melhor explicação, deve se compatível com as evidências, no entanto, muitas hipóteses compatíveis com as evidências são hipóteses ‘malucas’ que não são tomadas como sendo ‘likely’. Assim, dada a relação entre plausibilidade e ‘likeliness’, se formos capazes de caracterizar plausibilidade em termos de considerações explicativas, então, a justificação das inferências que fazemos não dependem simplesmente da compatibilidade de uma hipótese com as evidências, mas também, da dimensão ‘lovely’ da hipótese.

Assim, a proposta de Fantl & McGrath (2002) de que justificação epistêmica envolve uma dimensão prática é particularmente adequada para o modelo da IME. Ou seja, se a crítica desses autores, a uma concepção exclusivamente evidencialista da justificação epistêmica, estiver correta, temos uma grande possibilidade para o modelo da IME frente ao problema da justificação.

## REFERÊNCIAS

- BARNES, E. Inference to the Loveliest Explanation. *Synthese*, 103, p.251-77, 1995.
- BONJOUR, L. *The Structure of Empirical Knowledge*. Cambridge, MA: Harvard University, 1985.
- BOYD, Richard. Observations, Explanatory Power, and Simplicity: Toward a Non-Humean Account. In: Richard Boyd, Philip Gasper, J. D. Trout. (Ed). *The Philosophy of Science*. Cambridge: MIT, 1991.
- DAY, T.; KINCAID, H. Putting Inference to the Best Explanation in its Place. *Synthese*, 98, p.271-295, 1994.
- DESCARTES, R. *Discurso do Método. As paixões da Alma*. 4.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. (Col. Pensadores)
- DUTRA, L. H. de A. *Introdução à Teoria da Ciência*. Florianópolis: Editora da UfSC, 2003.
- FANTL, J. & MCGRATH, M. Evidence, Pragmatics and Justification. *The Philosophical Review*, v.111, n.1, p.67- 94, 2002.
- FOLEY , Richard. Epistemic Conservatism. *Philosophical Studies*, 43, p. 165-182, 1983.
- \_\_\_\_\_. *The Theory of Epistemic Rationality*. London: Harvard University, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Working Without a Net*. New York: Oxford University, 1993.
- \_\_\_\_\_. Epistemically Rational Belief and Responsible Belief. In: *Proceedings of the Twentieth World Congress of Philosophy*. R. Cobb-Stevens (Ed). Bowling Green, Ohio: Philosophy Documentation Center, p.181-188, 2000.
- FUMERTON, Richard. Induction and Reasoning to the Best Explanation. *Philosophy of Science*, v.47, n.4, p.589-600, 1980.
- \_\_\_\_\_. Inference to the best explanation. In: Jonathan Dancy, Ernest Sosa. *A Companion to Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1996.
- GOODMAN, Nelson. *Fact, Fiction and Forecast*. 4.ed. Cambridge: Harvard University, 1983.
- HARMAN, Gilbert. The inference to the best explanation. *Philosophical Review*, 74, p.88-95, 1965.
- \_\_\_\_\_. The Simplest Hypothesis. *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofia*, v.20, 59, p.23-42, 1988.



- \_\_\_\_\_. Book Reviews. Inference to the Best Explanation by Peter Lipton. *Mind*, v.101, 403, p.578-580, 1992.
- \_\_\_\_\_. Induction, problem of (enumerative and hypothetical). In: Jonathan Dancy, Ernest Sosa. *A Companion to Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Change in View*. Cambridge, MA: MIT, 1986
- \_\_\_\_\_. *Reasoning, Meaning and Mind*. Oxford: Oxford University, 1999.
- HEMPEL, Carl. *Aspects of Scientific Explanation*. New York: Free Press, 1965.
- HUME, David. *Investigação sobre o Entendimento Humano*. Rio de Janeiro: Edições 70, 1985.
- HUEMER, Michael. The Quest for Ontological Parsimony. 2006. Disponível em: <<http://home.sprynet.com/~owl1/simplicity3.pdf>>. Acesso em: ago.de 2007.
- LEHRER, Keith. *Knowledge*. Oxford: Oxford University, 1974.
- LIPTON, Peter. *Inference to the best explanation*. 2.ed. New York: International Library of Philosophy, 2004.
- LIPTON, Peter . What Good is an Explanation?. In: G. Hon & S. Rackover (Ed.). *Explanation: Theoretical Approaches*. Dordrecht: Kluwer, 2001. p. 43-59. Disponível em: <[http://www.hps.cam.ac.uk/dept/lipton\\_what\\_good.pdf](http://www.hps.cam.ac.uk/dept/lipton_what_good.pdf)>. Acesso em: agosto de 2007.
- LYCAN, William. Theoretical (epistemic) virtues. In: Edward Craig (Ed.). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. London: Routledge, 1998.
- \_\_\_\_\_. *Judgment and Justification*. Cambridge: Cambridge University, 1988.
- MCGRATH, Matthew. Memory and Epistemic Conservatism. *Synthese*, v.57. 2007
- MAHER, Patrick. Inductive Inference. In: Edward Craig (Ed.). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. London: Routledge, 1998.
- MORTON, Adam. *A Guide through the Theory of Knowledge*. 2.ed. Malden: Blackwell, 1998. (Cap.10).
- NAGEL, Ernest. *La Estructura de la Ciencia. Problemas de la lógica de la investigación científica*. Buenos Aires: Paidós, 1968.
- NEWTON-SMITH, W.H. *The Rationality of Science*. London: Routledge, 1981.
- NIINILUOTO, Ilkka. Induction. In: Ilkka Niiniluoto, Matti Sintonen, Jan Wolenski (Ed). *Handbook of Epistemology*. Dordrecht : Kluwer Academic, 2004, p. 501- 545.

- POLLOCK, John. Epistemologia and Probability. *Synthese*, 55, p.231-252, 1983.
- PSILLOS, S. Simple the best: A Case for Abduction. In: A.C. Kakas; F. Sadri (Ed.) *Computational Logic: Logic Programming and Beyond*. Berlin: Springer-Verlag, p.605-626, 2002. Disponível em: < <http://www.phs.uoa.gr/~psillos/>>. Acesso em: maio de 2007.
- QUINE, W.; ULLIAN, J. *The Web of Belief*. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 1978.
- SALMON, Wealey C. Scientific Explanation. In: Merrilee H. Salmon ... [et. al.] (Ed.) *Introduction to the Philosophy of Science*. Malden: Blackwell, 1999.
- \_\_\_\_\_. Explanation. In: Jonathan Dancy, Ernest Sosa. *A Companion to Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1996.
- SKLAR, Lawrence. Methodological Conservatism. *Philosophical Review*, v.84, n.3, p.374-400, 1975.
- SOBER, Elliot. Simplicity. In: Newton-Smith, W. H. (Ed.). *A Companion to the Philosophy of Science*. Oxford: Blackwell, 2001.
- STANLEY, Jason. *Knowledge and Practical Interests*. Oxford: Clarendon Press, 2005.
- STEUP, Matthias. *An Introduction to Contemporary Epistemology*. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
- VAN FRAASSEN, Bas. *The Scientific Image*. Oxford: Oxford University, 1980.
- \_\_\_\_\_. *Laws and Symmetry*. Oxford: Oxford University, 1989.
- VOGEL, Jonathan. Sklar on Methodological Conservatism. *Philosophy and Phenomenological Research*, v.52, n.1, p.125-131, 1992.
- \_\_\_\_\_. Inference to the best explanation. In: Edward Craig (Ed.). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. London: Routledge, 1998.