

# INFERÊNCIA À MELHOR EXPLICAÇÃO

INFERENCE TO THE BEST EXPLANATION

Alexandre Luis Junges\*

**RESUMO:** Inferência à melhor explicação (IME) é um tipo de inferência indutiva que combina de modo particularmente interessante a prática inferencial e explicativa. 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. A proposta deste trabalho é, num primeiro momento, fazer uma exposição das principais características do modelo da IME partindo, especialmente, da concepção de Peter Lipton. Já num segundo momento serão discutidas algumas das principais críticas ao modelo desenvolvidas por autores como Bas van Fraassen e Eric Barnes.

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

**ABSTRACT:** Inference to the best explanation (IBE) is a type of inductive inference that combines in a particularly interesting way the inferential practice with explanatory practice. According to the IBE model, when one makes an inference, one looks for explanations for the evidences at disposal, and the best explanation we find is the most acceptable, or even, the more likely to be true. The purpose of this work is in a first moment make a presentation of the main features of the IBE model, especially that intended by Peter Lipton. In a second moment it will be discussed some of the main criticisms of the IBE model developed by authors such as Bas van Fraassen and Eric Barnes.

**Key Words:** Inference. Explanation. Justification. Inference to the best explanation. Abduction.

## Introdução

Inferência à melhor explicação, ou simplesmente IME, é um tipo de inferência indutiva cujo slogan remonta a Gilbert Harman<sup>1</sup>. 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’. A idéia básica é de que, a partir de certas evidências, nós inferimos a hipótese que melhor às explica. Assim, por exemplo, diante de pegadas na areia você infere a melhor explicação, a saber, de 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.

\* Doutorando em Filosofia - PUCRS/Capes. Contato: aljunges@yahoo.com.br.

<sup>1</sup> Harman, G. “The inference to the best explanation”. *Philosophical Review*, v.74, 1965, p.88-95.

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 nos fornece uma série de exemplos da história da ciência, em que 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, as 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>2</sup>.

Na filosofia, apelos à IME têm sido feitos para argumentar em favor de alguma teoria epistemológica, ou ainda, teorias metafísicas. Assim, coerentistas como Harman e o ‘primeiro’ Bonjour<sup>3</sup>, consideram que conexões explicativas são um importante elemento da coerência de um sistema de crenças. Na filosofia da ciência, a IME tem desempenhado importante papel no debate entre realismo e anti-realismo, sendo, freqüentemente, invocada em defesa do realismo<sup>4</sup>. 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<sup>5</sup>.

Para entender melhor como funciona o modelo, vejamos um exemplo adaptado de Adam Morton<sup>6</sup>: Suponha que você chegue a 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

<sup>2</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 (DARWIN, 1962, apud THAGARD, 1978, p.77).

<sup>3</sup> Bonjour (1985, p.98-99) destaca que “[...] a coerência de um sistema de crenças é intensificada pela presença de relações explicativas entre os seus membros”.

<sup>4</sup> Richard Boyd (1985, p.31) destaca que “[...] somente de uma perspectiva realista é possível explicar a confiabilidade instrumental dos métodos atuais de ciência [...]”.

<sup>5</sup> VOGEL, J. “Are there Counterexamples to the Closure Principle?”. In: ROTH, M. D.; ROSS, G. (eds.). *Doubting*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1990.; LIPTON, P. *Inference to the best explanation*. 2.ed. New York: International Library of Philosophy, 2004.

<sup>6</sup> MORTON, A. *A Guide through the Theory of Knowledge*. 2.ed. Malden: Blackwell, 1998. p.212.

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. 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 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 sustentam que uma explicação não deve apenas poder explicar o fenômeno, ela deve ser a melhor das explicações em competição<sup>7</sup>. Desse modo, seguindo Fumerton<sup>8</sup>, 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 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’<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> LIPTON, 2004, p.56.

<sup>8</sup> FUMERTON. “Induction and Reasoning to the Best Explanation”. *Philosophy of Science*, V.47, N.4, 1980, p.594.

<sup>9</sup> THAGARD, P. “The Best Explanation: Criteria for Theory Choice”. *The Journal of Philosophy*, v. 75, n.2, p. 76-92, 1978.; HARMAN, “The Simplest Hypothesis”. *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofia*, v.20, 59, 1988.; LIPTON, 2004; “Theoretical (epistemic) virtues”. In: EDWARD, C. (Ed.). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. London: Routledge, 1998.

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, 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<sup>10</sup>. Assim, críticos da IME questionam porque deveríamos considerar a melhor explicação a mais provável de ser verdadeira?

Neste trabalho serão apresentadas algumas críticas ao modelo da IME que exploram justamente esta questão. Porém, antes de abordar tais críticas será útil examinar mais de perto o modelo da IME focando alguns aspectos da abordagem de Peter Lipton.

## 2. Desenvolvendo a IME

Gilbert Harman<sup>11</sup> refere-se à abordagem de Lipton como sendo um avanço 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>12</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 é o que Eric Barnes<sup>13</sup> chama de a *Tese Central*, ou seja, de que considerações explicativas são um guia para inferência.

Em primeiro lugar, para dar sentido à idéia de ‘explicações em competição’, Lipton considera a distinção entre explicação efetiva e potencial. Segundo Lipton, uma explicação potencial satisfaz todas as condições de uma explicação efetiva, exceto a condição de ser verdadeira. Assim, todas as explicações efetivas são explicações potenciais, mas não o inverso. Com isso Lipton<sup>14</sup> caracteriza o processo de inferência como tendo dois estágios. No primeiro estágio, as explicações potenciais são geradas formando um conjunto limitado e,

<sup>10</sup> VOGEL, 1998.

<sup>11</sup> HARMAN, Book Reviews. “Inference to the Best Explanation by Peter Lipton”. *Mind*, v.101, 403, 1992

<sup>12</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>13</sup> BARNES, E. “Inference to the Loveliest Explanation”. *Synthese*, V.103, 1995, p. 522.

<sup>14</sup> LIPTON, 2004, p.58.

finalmente, no segundo estágio, uma entre estas explicações potenciais é escolhida como sendo a melhor. Um primeiro problema que surge é quão largo devemos considerar o nosso conjunto de explicações potenciais. De fato, existem infinitas explicações possíveis para um fenômeno. A fim de evitar uma série de explicações ‘malucas’, Lipton considera que as explicações potenciais a serem consideradas devem ser as nossas ‘opções ordinárias’ (‘live options’) <sup>15</sup>. Assim, assume um filtro epistêmico que limita o conjunto de explicações potenciais às candidatas plausíveis. Onde plausibilidade, como veremos, deverá ser caracterizada pelas virtudes explicativas.

Por sua vez, Lipton nota que há uma ambigüidade na frase ‘melhor explicação’, pois, por um lado, pode significar a explicação mais justificada ou a mais provável (‘likeliest’) e, por outro lado, a mais explicativa (‘loveliest’). ‘Likeliest’ fala de verdade e ‘loveliest’ fala de entendimento (‘understanding’) <sup>16</sup>. 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’.

Claramente, ‘likely’ e ‘lovely’ são dois critérios distintos e representam modos distintos de explicações potenciais, que podem, portanto, entrar em conflito. Podemos perceber isso no seguinte exemplo, 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>17</sup>.

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>18</sup>.

<sup>15</sup> LIPTON, 2004, p. 59.

<sup>16</sup> LIPTON, 2004, p. 59.

<sup>17</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”. (LIPTON, 2004, p. 59).

## 2.1 ‘Lovely’ como um guia para ‘likely’

Dado que a expressão ‘melhor explicação’ deve ser entendida como a ‘mais lovely’, Lipton concebe o modelo da IME como sendo ‘Inferência à ‘loveliest’ potencial explicação’ (ILPE). 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>19</sup>. E logo a seguir: “[...] nós queremos nossa descrição de 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>20</sup>.

Nestas citações transparece a motivação explicacionista de Lipton. Os termos **princípios** e **sintomas** referem-se, diretamente, às considerações 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 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’<sup>21</sup>.

É interessante lembrar, 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,

<sup>18</sup> Accepted only by those whose ability to weigh evidence has been compromised by paranoia. (LIPTON, 2004, p. 60).

<sup>19</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. (LIPTON, 2004, p. 60).

<sup>20</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. (LIPTON, 2004, p. 60).

<sup>21</sup> BARNES, 1995, p.252.

mas meramente de que ela deveria, se verdadeira, nos proporcionar muito entendimento de algum explanandum<sup>22</sup>.

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<sup>23</sup>, 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, tem recebido várias críticas, inclusive de Barnes. No entanto, para os defensores da IME, quanto menor for o 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. Por exemplo, através do processo de dois estágios, geração e seleção de hipóteses, pode-se considerar que o 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, em que é feita a escolha de uma única hipótese como sendo a ‘melhor explicação’<sup>24</sup>. No entanto, como o próprio nome do modelo (Inferência à melhor explicação) sugere, tal apelo explícito é necessário para a

<sup>22</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.” (BARNES, 1995, p.273).

<sup>23</sup> BARNES, 1995, p.252.

<sup>24</sup> HARMAN, 1999, p.77; FOLEY, 1993, p.25.

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 que o conceito de ‘loveliest’ explicação’ está intimamente relacionado às virtudes explicativas. Entre tais virtudes, podemos citar novamente a simplicidade, fertilidade, conservadorismo, conexão com crenças de fundo (‘fit with background beliefs’), interesse, alcance, precisão, unificação, etc<sup>25</sup>. Contudo, outro elemento de importância fundamental a ser considerado na determinação de uma hipótese como sendo ‘lovely’ são as ‘crenças de fundo’ (‘background beliefs’) do agente. Isso, porque as crenças de fundo 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, a não ação à distância e processos determinísticos são parte dos requerimentos contextuais envolvidos<sup>26</sup>. Assim, julgar uma explicação como sendo ‘loveliest’ depende de dois fatores: as crenças de fundo (‘background beliefs’) e as virtudes explicativas. Contudo, a função das crenças de fundo em determinar a qualidade de uma explicação mostra o quanto virtudes explicativas são contextuais, ou seja, uma mesma hipótese pode fornecer uma boa explicação em um contexto teórico, mas não em outro<sup>27</sup>.

### 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. No que segue, serão abordadas algumas críticas ao modelo da IME,

<sup>25</sup> THAGARD, 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.

<sup>26</sup> DAY, T.; KINCAID, H. “Putting Inference to the Best Explanation in its Place”. *Synthese*, V.98. 1994, p. 282.

juntamente com algumas respostas a essas críticas. Iniciaremos apresentando uma crítica ao modelo de dois estágios dirigida por Bas van Fraassen<sup>28</sup> e a reação de Lipton a ela. A seguir, apresentaremos as críticas à *Tese Central*, dirigidas por Eric Barnes, e possíveis respostas a essas críticas.

### 3.1 O modelo de dois estágios

Um dos principais críticos da IME é sem dúvida Bas van Fraassen. Em *Laws and Symmetry*, 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, a saber, 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 justificativa 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>. 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 razões 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>27</sup> LIPTON, 2004, p.123.

<sup>28</sup> FRAASSEN, V. B. *Laws and Symmetry*. Oxford: Oxford University, 1989. E FRAASSEN, V. B. *The Scientific Image*. Oxford: Oxford University, 1980.

<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”. (FRAASSEN, V. B. 1989, p.143).

<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

Consideremos agora a resposta de Lipton a van Fraassen. De fato, embora Lipton se ocupe primariamente com o problema da descrição da IME, 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, o ponto essencial do argumento acima é a lacuna, ou distância, entre avaliação comparativa e absoluta<sup>32</sup>.

Lipton apresenta duas estratégias que visam dar uma resposta à argumentação 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 fundo para o modelo da IME. Trataremos aqui somente da segunda resposta de Lipton.

Como já ressaltado, a importância das crenças de fundo 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 fundo:

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>33</sup>.

---

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” (FRASSEN, V. B. 1989, p.146).

<sup>31</sup> Vale destacar de que, para Lipton, 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.

<sup>32</sup> LIPTON, 2004, p.155.

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 fundo (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 fundo não fossem nem mesmo aproximadamente verdadeiras, o processo de classificação acabaria sendo distorcido. Assim, a premissa de classificação implica que as teorias de fundo sejam provavelmente (aproximadamente) verdadeiras. Portanto, Lipton considera que, dado que as crenças ou teorias de fundo 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 fundo no futuro. Assim, como as crenças de fundo deverão ser ao menos aproximadamente verdadeiras, tal fato só pode se dar caso a verdade esteja entre as hipóteses geradas, o que contradiz o argumento da subconsideração<sup>34</sup>.

Independente do sucesso desta argumentação de Lipton cabe aqui um comentário. A nosso ver, a lacuna entre a avaliação comparativa e absoluta, enfatizada por van Fraassen, é equivalente à situação na qual devemos diferenciar entre probabilidade epistêmica (grau de justificação) e probabilidade objetiva<sup>35</sup>. 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).

---

<sup>33</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” (LIPTON, 2004, p.157).

<sup>34</sup> Outra resposta à crítica de Van Fraassen e que recorre a considerações sobre a importância das crenças de fundo 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 fundo. 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).

<sup>35</sup> STEUP, 1996, p.80; HARMAN, 1999, p.102. 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.

Assim, a crítica de van Fraassen 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. No entanto, se a avaliação da IME é feita com relação à justificação epistêmica, então, as exigências de van Fraassen se mostram demasiadas. Isso porque, o conceito de justificação epistêmica não exige que para termos justificação seja necessário conhecer a probabilidade objetiva de uma hipótese. Assim, embora a IME não possa resolver o conflito entre posições realistas e anti-realistas, o modelo, ainda, pode ser apreciado frente à justificação de crenças.

### 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 uma tese fundamental para o modelo da IME e quanto menor for o apelo a ela, menos interessante se torna o modelo da IME. No entanto, embora seja uma tese atraente, muitos críticos a consideram altamente implausível.

Segundo Psillos<sup>36</sup>, 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 justificação para inferir a explicação. No entanto, 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’.

Segundo Psillos, 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. No entanto, não é exagero enfatizar novamente que o sucesso dessa abordagem depende, em grande parte, do papel desempenhado pelas crenças de fundo do agente. Segundo Lipton, através das crenças de fundo podemos caracterizar plausibilidade em termos

---

<sup>36</sup> PSILLOS, 1992, p.617.

de considerações explicativas, bastando para isso que as nossas crenças de base sejam resultantes de inferências explicativas. Lipton 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 fundo que os geram estiverem baseadas<sup>37</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 fundo. Aqui transparece o aspecto *conservador*<sup>38</sup> de nossa prática inferencial, pois não tomamos (aceitamos) hipóteses que tornam nossas crenças de fundo problemáticas. Assim, através das crenças de fundo, Lipton sugere que há uma relação entre plausibilidade e ‘likeliest’, pois na medida em que as crenças de fundo são elas mesmas prováveis candidatas à verdade, temos a IME operando em um ambiente de hipóteses epistemicamente prováveis (hipóteses que são ‘likely’)<sup>39</sup>.

Algumas críticas à *Tese Central* são promovidas por Eric Barnes. Tomemos, por exemplo, o caso do ópio e o das teorias conspiratórias apresentados anteriormente. Segundo Barnes, ao mostrar que ‘likeliest’ e ‘loveliest’ são conceitualmente distintos, Lipton protege a sua *Tese Central* da trivialidade<sup>40</sup>. 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 sejam exceções à *Tese Central*, Barnes prefere considerá-las como contra-exemplo.

Consideremos primeiramente o caso das teorias conspiratórias. Uma resposta à objeção de Barnes pode ser formulada considerando que embora uma teoria conspiratória seja ‘lovely’ com respeito a critérios como poder explicativo, ela é muito pouco ‘lovely’ com respeito a outros critérios como a “conexão com crenças de fundo”. Ou seja, teorias conspiratórias, em geral, não se conectam adequadamente com nossas crenças de fundo, sendo, desse modo, consideradas pouco ‘lovely’ e, por sua vez, implausíveis (pouco ‘likely’).

<sup>37</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” (LIPTON, 2004, p.151).

<sup>38</sup> O conservadorismo é uma importante virtude explicativa (LYCAN, 1998).

<sup>39</sup> PSILLOS, 2002, p.618.

<sup>40</sup> BARNES, 1995, p.268.

De fato, caso uma teoria conspiratória se conecte bem com as nossas crenças de fundo, então, de acordo com este critério a consideraremos ‘lovely’ e, dessa maneira, também, ‘likely’.

Barnes<sup>41</sup>, no entanto, contra-argumenta que “conexão com crenças de fundo” não requer que uma hipótese seja apoiada pelas crenças de fundo, mas apenas que não entre em conflito com as crenças de fundo. Assim, embora as teorias conspiratórias sejam pouco apoiadas pelas nossas crenças de fundo, elas não entram necessariamente em conflito com as nossas crenças de fundo. Para Barnes, uma crença paranóica como “estou sendo vigiado constantemente” não entra em conflito com nossas crenças de fundo 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 fundo. Resumindo, de acordo com Barnes, a falta de apoio evidencial para tais hipóteses torna-as pouco ‘likely’, embora, possamos considerá-las como sendo ‘lovely’ por não entrarem em conflito com as nossas crenças de fundo. 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 fundo. Tal resposta deve, muito provavelmente, depender do contexto em questão.

Por outro lado, uma resposta mais satisfatória a objeção de Barnes pode ser encontrada aliando, às considerações acima, o processo de dois estágios. Como vimos nos caso da bicicleta, a hipótese (conspiratória) de que “sua amiga tenha sido seqüestrada por terroristas” não se conecta, com as crenças de fundo, 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. Aqui a resposta 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 pode ser pouco ‘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

---

<sup>41</sup> BARNES, 1995, p.264.

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 o que já é suficiente para que o modelo da IME tenha um domínio de aplicação.

## 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. Embora, intuitivamente, a IME mostre-se um modelo altamente plausível, as críticas e objeções ao modelo não são poucas. Frequentemente tais críticas são dirigidas a dois pontos principais: o processo de dois estágios e o uso de considerações explicativas que se manifesta, explicitamente, na *Tese Central* de que ‘lovely’ serve de guia para ‘likely’. Respostas à crítica de van Fraassen, ao modelo de dois estágios, podem tomar dois caminhos. Por um lado, pode-se seguir a estratégia de Lipton recorrendo à importância das crenças de fundo no processo inferencial.

Por outro lado, se considerarmos que o conceito de justificação epistêmica não elimina a possibilidade de uma crença falsa estar justificada, pode-se, ao menos, defender a razoabilidade do modelo da IME frente ao problema da justificação epistêmica, abrindo mão, no entanto, do uso da IME em argumentos em favor do realismo na ciência. De fato, 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, em conjunto com as crenças de fundo e o princípio conservador, o processo de dois estágios é um importante mecanismo para caracterizar plausibilidade em termos de considerações explicativas. Neste sentido, tal

mecanismo permite, também, articular possíveis respostas às objeções dirigidas por Eric Barnes contra a *Tese Central*.

## Referências

- BARNES, E. "Inference to the Loveliest Explanation". *Synthese*, V.103, 1995, p.251-77.
- BOYD, R. "Observations, Explanatory Power and Simplicity: Toward a Non-Humean Account". In: BOY, R.; GASPER, P.; TROUT, J. D. (Eds). *The Philosophy of Science*. Cambridge: MIT, 1991.
- DAY, T.; KINCAID, H. "Putting Inference to the Best Explanation in its Place". *Synthese*, V.98. 1994. p.271-295.
- FOLEY, R. *Working Without a Net*. New York: Oxford University, 1993.
- FUMERTON, R. "Inference to the best explanation". In: JONATHAN, D.; ERNEST, S. *A Companion to Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1996.
- \_\_\_\_\_. "Induction and Reasoning to the Best Explanation". *Philosophy of Science*, v.47, n.4, 1980, p.589-600.
- HARMAN, G. *Reasoning, Meaning and Mind*. Oxford: Oxford University, 1999.
- \_\_\_\_\_. "Induction, problem of enumerative and hypothetical". In: JONATHAN, D.; ERNEST, S. *A Companion to Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1996.
- \_\_\_\_\_. Book Reviews. "Inference to the Best Explanation by Peter Lipton". *Mind*, v.101, 403, 1992, p.578-580.
- \_\_\_\_\_. "The Simplest Hypothesis". *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofia*, v.20, 59, 1988, p.23-42.
- \_\_\_\_\_. *Change in View*. Cambridge, MA: MIT, 1986.
- \_\_\_\_\_. "The inference to the best explanation". *Philosophical Review*, v.74, 1965, p.88-95.
- LIPTON, P. *Inference to the best explanation*. 2.ed. New York: International Library of Philosophy, 2004.
- LYCAN, W. "Theoretical (epistemic) virtues". In: EDWARD, C. (Ed.). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. London: Routledge, 1998.
- MORTON, A. *A Guide through the Theory of Knowledge*. 2.ed. Malden: Blackwell, 1998.
- PSILLOS, S. "Simple the best: A Case for Abduction". In: KAKAS, A.C.; SADRI, F. (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.
- SALMON, W. C. "Explanation". In: JONATHAN, D.; ERNEST, S. *A Companion to Epistemology*. Oxford: Blackwell, 1996.
- STEUP, M. *An Introduction to Contemporary Epistemology*. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
- THAGARD, P. "The Best Explanation: Criteria for Theory Choice". *The Journal of Philosophy*, v. 75, n.2, p. 76-92, 1978.
- VAN FRAASSEN, B. *Laws and Symmetry*. Oxford: Oxford University, 1989.
- \_\_\_\_\_. *The Scientific Image*. Oxford: Oxford University, 1980.

VOGEL, J. "Inference to the best explanation". In: EDWARD, C. (Ed.). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. London: Routledge, 1998.

\_\_\_\_\_. "Are there Counterexamples to the Closure Principle?". In: ROTH, M. D.; ROSS, G. (eds.). *Doubting*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1990.