

## KITCHER, VERDADE E SUCESSO PRÁTICO

*Robinson Guitarrari*

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

[orcid.org/0000-0001-9727-4654](https://orcid.org/0000-0001-9727-4654)

*Luciano Vicente*

Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

[orcid.org/0000-0001-5795-4452](https://orcid.org/0000-0001-5795-4452)

**RESUMO:** A defesa de Philip Kitcher em favor de uma teoria da verdade como correspondência, diante de uma alternativa deflacionista, expõe sua capacidade de explicar padrões de ação sistematicamente bem-sucedidos. O presente artigo propõe uma reconstrução formalizada do argumento de Philip Kitcher, a partir de suas indicações. Defendemos que o sucesso explicativo de sua teoria da verdade depende de uma noção de competência do agente que, dentre outros elementos, envolve uma noção de racionalidade prática que, de certa forma, internaliza esse mistério.

**PALAVRAS-CHAVE:** Realismo Científico. Verdade. Correspondência. Sucesso Prático. Philip Kitcher.

## KITCHER, TRUTH AND PRACTICAL SUCCESS

**ABSTRACT:** Philip Kitcher's defence of a theory of correspondence truth in the face of a deflationary alternative exposes his ability to explain systematically successful patterns of action. In cases of systematic success, these actions can be obtained from beliefs and desires as much as from effective relationships between means and ends. Kitcher argues that only his theory of truth explains why the same actions are fit in both cases. This article proposes a formalized reconstruction of this supposed explanatory power based on Kitcher's indications. We argue that the explanations of these actions require a practical competence notion, which internalizes the difficulty pointed out in the deflationary theory.

**KEYWORDS:** Scientific realism. Truth. Correspondence. Practical Success. Philip Kitcher.

## INTRODUÇÃO

A tese de que uma noção de verdade por correspondência é relevante para a defesa do realismo científico é controversa. Laudan (1984), que concebe o realismo científico como uma posição acerca dos objetivos da ciência, argumenta que não há razoabilidade em manter que a

verdade é um dos objetivos da ciência. Horwich (1999a) entende que o serviço que a noção de verdade poderia prestar ao realista poderia ser feito por uma noção deflacionista, que seria neutra no debate realismo-antirrealismo.<sup>1</sup> Por outro lado, Kitcher (2001a, 2001b, 2002, 2011, 2021) tem resistido a essa tendência, procurando reabilitar uma noção de verdade como correspondência, indicando um suposto poder explicativo. Para ele, devemos continuar a falar sobre a verdade de certas declarações científicas e cotidianas, mas precisamos considerar como isso deve ser feito.

Tradicionalmente, uma noção de verdade como correspondência considera que “sentenças (ou, em algumas versões, as proposições que as sentenças expressam) são consideradas verdadeiras se e somente se elas ‘se ajustam aos fatos’ ou ‘correspondem ao modo como o mundo é’” (SCHWARTZBERG; KITCHER, 2021, p. 3). Isso envolve compromissos metafísicos difíceis de serem sustentados. Existem fatos? Há um esquema conceitual privilegiado? Tendo em vista questões como essas, que despertam certo ceticismo quanto à razoabilidade de uma tal noção não epistêmica de verdade, Kitcher, em *Second thoughts*, chama a atenção para algumas nuances de sua posição:

Eu continuo defendendo a teoria da verdade como correspondência e supondo que investigadores pretendem produzir enunciados verdadeiros sobre um mundo independente deles; todavia, nego que existam “limites na natureza”, também que exista um conjunto privilegiado de categorias que nossa linguagem deva incorporar; em vez disso, sugiro que objetos e tipos de objetos são demarcados em virtude de nossas capacidades cognitivas e de nossos interesses que estão historicamente em evolução (2011, p. 355).

Esses detalhes marcam algumas diferenças entre sua concepção modesta de verdade como correspondência e uma versão robusta. Já não se pressupõe a existência de entidades e fatos aos quais as sentenças verdadeiras corresponderiam (KITCHER, 2002, p. 111). Por outro lado, também não há um compromisso com “modos privilegiados de dividir o mundo em objetos e espécies”, nem tampouco com a existência de um “vocabulário próprio da natureza” que cortaria o mundo em suas juntas (KITCHER, 2001b, p. 206; 2001a, p. 108).

Nesse sentido, a concepção modesta de verdade se acomoda a um realismo científico sem tanta carga metafísica. A própria noção de correspondência é, segundo ele, “mundana”, no sentido de que “[...] está enraizada em situações familiares” (KITCHER, 2001b, p. 24; 2002, p.

---

<sup>1</sup> Michael Williams (1986) e Michael Levin (1984) também contestam a necessidade de uma noção correspondencial de verdade preferida por realistas.

124). Kitcher defende que a formação de representações de objetos, fatos e eventos é uma atitude epistemológica natural, assim como a avaliação de se essas representações são precisas ou inadequadas. Ele inclui como familiar situações nas quais uma pessoa, que podemos observar ao responder ao seu meio (seja um turista se orientando pelo mapa do metrô em sua primeira visita a uma metrópole desejando descer na estação correta para ir a certo museu ou um cientista produzindo insulina), forma representações precisas ou imprecisas.

Dentro desse contexto, se põem as linhas gerais de sua teoria da verdade. De acordo com Kitcher, a teoria afirma:

- (1) os nomes que ocorrem nos enunciados científicos e cotidianos (tipicamente) referem-se a entidades que existem independentemente da pessoa (ou pessoas) que produz(em) tais enunciados;
- (2) as variáveis que ocorrem neles percorrem um domínio que inclui tais entidades;
- (3) os predicados que ocorrem neles denotam conjuntos de tais entidades (conjuntos de pares ordenados de tais entidades etc.); e
- (4) os valores de verdade dos enunciados são gerados do modo que Tarski nos tornou familiar. [ . . . ]
- (5) As relações de referência são relações causais entre entidades independentes da mente e tokens linguísticos (2002, p. 111).

Notam-se claramente dois aspectos: os quatro primeiros itens exibem um compromisso com o maquinário tarskiano, que viabiliza um modo de definir verdade em termos de referência; o quinto explicita que a noção de verdade depende de uma noção causal de referência,<sup>2</sup> uma noção central para Kitcher articular a ideia de um acordo entre representações e aspectos da realidade independente da mente.

É claro que, como não há um esquema conceitual privilegiado nem espécies naturais, existe um sentido em que as coisas às quais os termos das sentenças verdadeiras se referem dependem das capacidades cognitivas e dos interesses humanos. Nesse sentido, o elaborador de um mapa usa certos símbolos para se referir a um hospital ou a um museu, mas não detalha todos os pormenores da área que inclui esses itens. Contudo, as partes selecionadas do mundo pelo mapa existem independentemente, caso o mapa seja preciso, de qualquer interesse ou cognição (KITCHER, 2011, p. 364). Isso também ocorre com a própria relação de representação entre sinais e aquilo que é representado na relação de referência causal: ela é, de certo modo, dependente de capacidades cognitivas e relativa a interesses, porém “um conjunto

---

<sup>2</sup> A teoria causal da referência suposta faz alguns ajustes nas formulações de Saul Kripke e Hilary Putnam (STANFORD e KITCHER, 1999).

de relações causais particulares não dependem de seres humanos e de seus interesses” (KITCHER, 2001a, p. 100).

Nesse sentido, a relação causal de referência é central para que os fatores que indicam uma modéstia metafísica não criem um obstáculo intransponível para a defesa da tese segundo a qual as sentenças verdadeiras (ou aproximadamente verdadeiras) têm certa correspondência com aspectos da realidade.

Notamos, por fim, que, em decorrência de a existência da relação de referência causal ser uma condição necessária para a verdade (aproximada) de hipóteses, nem todas as hipóteses de uma teoria científica, assim como nem todas as áreas das ciências empíricas, são tratadas do mesmo modo. A recomendação de Kitcher é de que as hipóteses consideradas aproximadamente verdadeiras atendam a práticas sistematicamente bem-sucedidas (KITCHER, 2002, pp. 111-112).<sup>3</sup>

Dentro desse quadro, o argumento em favor de uma concepção modesta de verdade como correspondência considera seu papel na explicação dos sucessos práticos, na ciência e na vida cotidiana. De fato, um tal poder explicativo tem sido questionado de diversas formas. Uma delas incide sobre a necessidade de uma noção de verdade metafisicamente carregada para cumprir tal função.<sup>4</sup> Afirma-se que uma concepção deflacionista gozaria da mesma virtude.

Se, então, Kitcher defende, dentro desse cenário filosófico, a inclusão da noção correspondencial de verdade ao conjunto de teses de seu realismo científico, espera-se que ele aponte a necessidade de sua opção para cumprir o papel explicativo alegado. Assim lemos em *On the explanatory role of correspondence truth* (2002), texto no qual Kitcher considera a concepção de verdade proposta por Horwich em *Truth* (1999a) e se empenha nessa tarefa comparativa.

Com efeito, Kitcher procura responder por que uma explicação de ações bem-sucedidas favorece sua noção de verdade, em detrimento de uma deflacionista.<sup>5</sup> Entendemos que sua tese

---

<sup>3</sup> Trata-se de uma indicação que favorece o estabelecimento de relações causais no sentido de que: “o que faz com que os termos que usamos se refiram às entidades a que eles se referem é uma questão das situações às quais respondemos usando-os, e dos modos pelos quais o nosso uso dos termos guia nosso comportamento” (KITCHER, 2001b, p. 26).

<sup>4</sup> A defesa de uma concepção modesta de verdade por correspondência se põe em um cenário que questiona se esse expediente é necessário: “[...] a noção de verdade, como o realista real a entende, não é necessária para tratar de nossos sucessos em ciência e na vida cotidiana. Vários escritores têm sustentado que à medida que a verdade de nossas crenças explica nossos sucessos práticos, a explicação não requer qualquer teoria específica da verdade; em particular, ela não precisa da metafísica da verdade como correspondência” (KITCHER, 2001a, p. 106).

<sup>5</sup> Note que não está em jogo aqui a defesa que Kitcher faz da regra que extrai a partir do impressionante êxito empírico de certas hipóteses a conclusão de que elas são aproximadamente verdadeiras.

pode ser assim formulada: considerando casos de sucesso sistemático, uma noção modesta de verdade explica (i) por que certas ações são adequadas para a realização dos desejos do agente, dadas as suas crenças, como também (ii) por que as mesmas ações são efetivas para se obter certos fins, enquanto a noção deflacionista de verdade de Horwich não possui esse duplo alcance explicativo.

No entanto, Kitcher é lacônico na articulação de seu argumento em um ponto decisivo. Sua abordagem procura dar um tratamento formal às explicações de casos de sucesso sistemático até apontar a dificuldade que a abordagem deflacionista de Horwich, em *Truth*, enfrenta. A falta de clareza não é marcada por conta do abandono de formalização do argumento, obviamente; mas, pelo fato de ele apenas indicar alguns passos das explicações que sua concepção de verdade promete.

O objetivo deste artigo consiste em apresentar como essa tarefa poderia ocorrer. Para tanto, apresentamos o chamado “mistério explicativo”. Em seguida, analisamos o esquema de derivação de Kitcher. Por fim, com base nesse esquema, propomos uma apresentação formal do poder explicativo da concepção modesta de verdade e analisamos algumas consequências dessa proposta.

## 1 – O PROBLEMA

Horwich não nega que a verdade possa explicar ações bem-sucedidas. Sua tese é de que o realista científico não precisa dispor de uma noção substantiva da verdade para isso: bastaria sua teoria minimal da verdade. Isso significa que, segundo Horwich (1999a, pp. 22-23), é possível explicar o sucesso de um agente em realizar objetivos, considerando que certas instâncias de crenças sobre relações entre meios e fins são verdadeiras no seguinte sentido:  $\langle p \rangle$  é verdadeira se e somente se  $p$ .

Para Horwich, essa concepção de verdade preserva a tese de que “crenças verdadeiras engendram sucessos práticos” (Idem, p. 23). Sendo o caso, explicar sucessos práticos não seria uma vantagem de concepções que substancializam a verdade, expressando o que ela é. Seu argumento consiste em mostrar como isso se dá em casos de êxitos particulares (Idem, pp. 22-23) para depois propor que as explicações dos sucessos sistemáticos devam ser uma generalização de uma tal estratégia usada para os casos particulares (Idem, pp. 44-45).

### 1.1 – O estilo Horwich de explicação de Ações Bem-Sucedidas

O caso destacado por Horwich em *Truth* toma o seguinte cenário: Bill deseja uma cerveja e acredita que a consegue se ele acenar (obviamente, em uma situação familiar, como, por exemplo, em um bar, para um garçom). O que se pretende explicar é que: *se Bill quer uma cerveja e sua crença sobre tal relação entre meios e fins é verdadeira (conforme a teoria minimalista), então ele consegue o que quer*. Horwich não vê dificuldades para atender essa demanda e apresenta o seguinte esquema dedutivo como explicação do sucesso dessa ação:

1. Bill quer (Bill consegue uma cerveja)
2. Bill acredita (Bill acena → Bill consegue uma cerveja)
3. [Bill quer (Bill consegue uma cerveja) & Bill acredita (Bill acena → Bill consegue uma cerveja)] → Bill acena
4. Bill acena
5. A crença de Bill é verdadeira
6. (Bill acena → Bill consegue uma cerveja) é verdadeira
7. (Bill acena → Bill consegue uma cerveja) é verdadeira se e somente se Bill acena → Bill consegue uma cerveja
8. Bill acena → Bill consegue uma cerveja
9. (Bill consegue uma cerveja) é verdadeiro se e somente se Bill consegue uma cerveja
10. (Bill consegue uma cerveja) é verdadeira
11. Bill consegue o que ele quer (1999a, pp. 22-23).

Esse caso tem uma característica importante: trata-se de uma situação em que há uma única ação que se baseia em uma única crença sobre meios e fins. A estratégia de Horwich para deduzir o enunciado condicional desejado consiste em assumir o antecedente do condicional a ser provado (no caso, 1, 2, 5) e um silogismo prático (3) para chegar ao conseqüente.

À moda de Horwich, uma explicação de uma ação bem-sucedida se seguiria assim: a ação realizada pelo agente é orientada pelo seu desejo e sua crença em certa relação entre meios e fins; em seguida, a consideração de que tal crença entre meios e fins é verdadeira e explica, neste contexto, o sucesso do agente em obter o que desejava. Tal explicação parece prescindir de uma noção de correspondência tal como Kitcher a entende, uma vez que não há qualquer alusão a uma teoria da referência.

De fato, Kitcher não contesta essa estratégia explicativa, mas a considera superficial. Ele esclarece seu comentário crítico com uma analogia: “ela é semelhante aos paradigmas clássicos de ‘explicação’ que subsumem fatos acerca da plumagem das aves sob supostas leis da ornitologia” (2002, p. 118). Casos tipo-Bill não são desafios importantes para mostrar o poder explicativo de ações bem-sucedidas por parte de uma teoria da verdade. Situações que



exibem um padrão exitoso entre meios e fins são bem mais complexas e exigem um entendimento mais profundo de ações bem-sucedidas.

Com esse objetivo, Kitcher propõe que sejam considerados casos de sucesso sistemático nos quais uma pessoa dispõe de um aparato representativo (ou um conjunto deles) que funciona como fonte de crenças entre meios e fins (KITCHER, 2002, p. 118). Isso ocorre na vida cotidiana quando, por exemplo, alguém se serve de um mapa de um local não familiar para chegar aos lugares desejados ainda não visitados. Ou então casos ainda mais complexos, como aqueles em que cientistas e seus auxiliares de laboratório, trabalhando, por exemplo, com biologia molecular, produzem novos organismos ou novas substâncias tendo em vista a saúde, a produção de grãos ou a pesquisa científica. Nesse domínio, as explicações de instâncias de ações bem-sucedidas devem considerar, dentre outros aspectos, “alguma estratégia representacional geral que uma agente segue repetidamente, e que gera crenças instrumentais que guiam suas ações” (KITCHER, 2001a, p. 106).

## 1.2 – O estilo Horwich de explicação e suas dificuldades

Procurando justificar a sua preferência pela teoria modesta da verdade como correspondência, em detrimento da concepção deflacionista de Horwich, Kitcher elabora o seguinte caso de sucesso sistemático. Ofélia está em Elsinore e deseja chegar a várias localidades. Ela tem um mapa da cidade e orienta-se por ele, acreditando que o mapa é preciso. Sendo uma leitora competente de mapas, ela consegue, de maneira sistemática, chegar aos locais desejados.

Para Horwich, o caso de Ofélia deve ser tratado como uma composição de casos simples do tipo-Bill. Por exemplo: consideremos que Ofélia queira chegar ao riacho e que ela acredita, com base em um mapa, que consegue fazer isso se seguir o caminho que passa pelo salgueiro. Que Ofélia chega ao riacho é um dos casos simples de várias ações bem-sucedidas de Ofélia. Seguindo Kitcher, nesse cenário, teríamos:

- (i) Ofélia quer ⟨Ofélia chega ao riacho⟩
- (ii) Ofélia acredita ⟨Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros → Ofélia chega ao riacho⟩
- (iii) [Ofélia quer ⟨Ofélia chega ao riacho⟩ & Ofélia acredita ⟨Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros → Ofélia chega ao riacho⟩] → Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros
- (iv) Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros
- (v) A crença de Ofélia é verdadeira
- (vi) ⟨Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros → Ofélia chega ao riacho⟩ é verdadeira

- (vii) (Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros → Ofélia chega ao riacho) é verdadeira se e somente se Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros → Ofélia chega ao riacho  
(viii) Ofélia pega o caminho que passa pelos salgueiros → Ofélia chega ao riacho  
(ix) Ofélia chega ao riacho (2002, p. 119).

Depois disso, outro caso simples de sucesso prático de Ofélia recebe o mesmo tipo de explicação, e assim por diante.

Entendemos que o tratamento que Horwich pode oferecer para o caso de sucesso sistemático de Ofélia segue a mesma linha argumentativa traçada por ele para defender a tese geral segundo a qual, de um ponto de vista deflacionista, crenças verdadeiras engendram sucessos práticos.<sup>6</sup>

Analogamente, podemos considerar que, no caso de Ofélia, Horwich defenderia que o sucesso sistemático das ações dela seria explicado pela conjunção dos sucessos singulares obtidos e os sucessos futuros seriam estabelecidos, inferencialmente, a partir daí. Porém, há uma dificuldade com este modo de estabelecer o ponto.

Para tanto, é preciso reconhecer que uma explicação do sucesso sistemático de Ofélia que considera a verdade de o mapa ser preciso não equivale a uma explicação de que tal sucesso ocorreu porque Ofélia foi bem-sucedida em todos os casos particulares.<sup>7</sup> Este último modo de tratar do sucesso sistemático de Ofélia não explica o padrão de sucesso que as ações de Ofélia parecem exibir.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Com efeito, Horwich afirma: “considere, em primeiro lugar, as crenças de uma pessoa, as quais têm a forma: (Se eu executar a ação A, então o estado de coisas S será realizado). O papel psicológico de tais crenças é motivar a execução de A quando S é desejado. Quando este processo ocorre, e se a crença envolvida é verdadeira, então o resultado desejado será de fato obtido. [...] Além disso, a probabilidade de tais crenças serem verdadeiras é maior, se elas forem inferidas de premissas verdadeiras; e muito pouco do que acreditamos pode ser definitivamente excluído da possibilidade de ser usado como uma premissa de tais inferências. Portanto, fica claro, em geral, como crenças verdadeiras contribuem para o sucesso prático. Nada além da teoria minimal é necessário para explicar este fenômeno” (1999a, pp. 44-45).

<sup>7</sup> Isso é importante para ressaltar que a noção de verdade minimal não oferece *insight* algum para um entendimento mais profundo de um evento sistemático, caso não haja outro procedimento para explicar o sucesso sistemático senão a generalização dos sucessos particulares.

<sup>8</sup> A estratégia explicativa de Horwich, segundo Kitcher, seria como a tentativa de explicar por que de 1628 a 1709, em Londres, a taxa de natalidade de bebês do sexo masculino foi maior que a do sexo feminino – fato constatado por Arbuthnot – fazendo as etiologias individuais de todos os nascimentos ao longo desse período, ou seja, identificando as causas que produziram uma sequência de eventos (KITCHER, 1999). Nesse caso, iniciando pelo primeiro nascimento em 1928, seria preciso voltar ao ato da cópula, em 1927, e descrever os movimentos do espermatozoide até a fertilização, derivar as características do cromossomo desse esperma e continuar esse registro ao longo da gravidez até o nascimento do bebê, tabulando o seu sexo. Do mesmo modo, seriam registrados todos os nascimentos de 1968, e assim por diante até 1909. Contudo, por mais interessantes que sejam esses detalhes, eles não explicam por que a razão não é 1:1, assim como na maturidade.



Por conta dessa dificuldade, podemos entender que a explicação de casos de sucesso sistemático, via teoria minimal, não dá conta de padrões de relação entre meios e fins de maneira independente de uma explicação que considera as ações, desejos e crenças do agente. Porém, é exatamente essa a exigência de Kitcher, pois uma ação adequada à realização de um fim pode se dar ou porque a agente acredita em certas relações entre meios e fins ou porque a agente toma tais relações como efetivas.

Nesse sentido, um mapa deve ser tomado “como um recurso que, no contexto de desejos particulares, indica ações adequadas a esses desejos tanto àqueles que confiam nele quanto àqueles que são competentes para usá-lo” (KITCHER, 2002, p. 121). *E a ação pertinente a um desejo q* pode ser entendida de duas maneiras: a *pertinência* pode ser expressa como uma relação psicológica “entre as crenças e desejos de um agente, por um lado, e as ações que são vistas pelo agente como apropriadas àqueles desejos, dadas aquelas crenças, por outro”; ou pode ser vista como “uma relação entre ações e resultados”, caso em que ação seria causalmente efetiva (Idem, p. 122).

Para Kitcher, se se entende que uma teoria da verdade deva explicar ações sistematicamente bem-sucedidas, então ela deve explicar a pertinência dessas ações de duas maneiras e de forma independente. Ou seja, ela deve ser tal que as ações sejam as mesmas tanto de uma perspectiva das relações psicológicas da agente como quando são geradas pelas relações instrumentais efetivas entre meios e fins.

Deve estar claro que a explicação de sucessos práticos de Horwich toma como premissa que as ações são sempre geradas tendo em vista suas crenças e desejos. Se se exige que esse ponto seja explicado, então será preciso assumir a noção de pertinência efetiva dada por relações entre meios e fins. Por outro lado, se se deseja explicar as relações entre meios e fins, será preciso assumir a relação psicológica de ação pertinente. Com isso, a teoria da verdade de Horwich, por si só, não explica por que ambas as formas de conceber a ação pertinente correm paralelamente (Idem, p. 122). Este é o “mistério explicativo” que persiste com a teoria minimal da verdade, segundo Kitcher, e é solucionado pela teoria modesta da verdade como correspondência. De fato, ele afirma:

O paralelo entre a vida psicológica do sujeito e a efetividade da ação se dá devido a uma correspondência entre elementos das representações do sujeito e elementos do mundo. As decisões de Ofélia de orientar seu corpo de maneiras específicas decorrem de sua leitura do mapa à luz de seus destinos preferidos. Uma compreensão psicológica completa dessas decisões deve investigar as maneiras pelas quais as

relações semânticas entre os seus tokens e os objetos em seu entorno são semelhantes às relações causais entre os seus estados perceptivos e esses objetos. Essas decisões acabam por ser efetivas. Elas são assim porque as relações causais que conectam os tokens de Ofélia a entidades no mundo identificam entidades que estão nas relações espaciais representadas nos pensamentos de Ofélia, as mesmas relações espaciais representadas no mapa que subjaz a esses pensamentos (KITCHER, 2002, p. 122).

Como a passagem indica, Kitcher entende que a noção de correspondência envolvida em sua teoria da verdade dá conta do problema que ele aponta na teoria minimal. As relações de referência causal, a competência do agente para ler um aparato representativo e para se orientar por ele, assim como as relações perceptivas do agente com o mundo, são alguns dos importantes elementos que explicam a efetividade das ações geradas de ambos os modos. Contudo, suas indicações sobre como o mistério explicativo seria solucionado, embora ajudem, não são suficientes para entender o que está em jogo. A análise de tais indicações e a reconstrução formal de seu argumento, apresentadas nas próximas seções, seguem essa orientação.

## 2 – O ESQUEMA *K* DE KITCHER

A exposição de Kitcher sobre o papel explicativo da verdade como correspondência é notadamente complexa e envolve uma grande variedade de elementos, tais como: ações, volições, crenças do agente sobre meios e fins, representações do agente (*tokens* de pensamentos, planos), aparatos representativos e relações semântico-referenciais. Para encaminharmos uma análise formal de sua argumentação, assumimos as seguintes convenções:

(A) ‘*D*’ é uma letra esquemática para aparatos (devices) representativos como mapas, gráficos, guias de procedimentos laboratoriais e teorias.<sup>9</sup>

(B)  $\langle \cdot \cdot \cdot \rangle$  é o operador que associa sentenças declarativas ao que é dito ou declarado pela sentença.<sup>10</sup>

(C) ‘*S*’ é uma letra esquemática para sujeitos/agentes como Bill, Ofélia, Luciano e Robinson.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Suponhamos, por exemplo, que (a) *M* é certo mapa dos arredores de Elsinore, (b) que *N* é a descrição do genoma da bactéria *Escherichia coli* e que *R* é a representação psicológica de Ofélia dos arredores de Elsinore; assim, são *M*, *N* e *R* que são ou não precisos, acurados.

<sup>10</sup> Suponhamos, por exemplo, que o que queremos dizer (*mean*) com ‘Ana ama Carlos.’ é aquilo que queremos dizer com ‘Carlos é amado por Ana.’ Assim, teríamos que  $\langle \text{Ana ama Carlos} \rangle = \langle \text{Carlos é amado por Ana} \rangle$ , embora ‘Ana ama Carlos.’  $\neq$  ‘Carlos é amado por Ana.’. Uma maneira de colocar o ponto é dizer que, embora ‘Ana ama Carlos.’ e ‘Carlos é amado por Ana.’ sejam sentenças declarativas diferentes, lhes são associadas uma única e mesma proposição. Do mesmo modo, lemos ‘ $\langle \text{Ana ama Carlos} \rangle$ ’ como ‘a proposição que Ana ama Carlos’ ou ‘que Ana ama Carlos’, lemos ‘ $\langle M \text{ é preciso} \rangle$ ’ como ‘a proposição que *M* é preciso’ ou ‘que *M* é preciso’.

<sup>11</sup> Nesse sentido, “Bill gosta de cerveja” e “Luciano Vicente gosta de cerveja” são ambas instanciações do esquema “*S* gosta de cerveja”, enquanto “Ofélia quer chegar ao riacho” é uma instanciação do esquema “*S* quer chegar ao

- (D)  $B \dots$  — é a relação doxástica entre certo sujeito/agente e algo em que ele acredita.<sup>12</sup>  
 (E)  $W \dots$  — é a relação volitiva entre certo sujeito/agente e algo que ele quer.<sup>13</sup>  
 (F) ‘ $G$ ’ é uma letra esquemática para metas (*goals*) de certo sujeito/agente como Ofélia chega ao riacho e Bill consegue uma cerveja.  
 (G) ‘ $A$ ’ é uma letra esquemática para ações de certo sujeito/agente como Ofélia pega o caminho dos salgueiros e Bill acena.  
 (H) ‘ $S$  é  $D$ -competente’ é uma abreviação do esquema ‘o sujeito-agente  $S$  é um leitor competente do aparato representativo  $D$ ’.  
 (I)  $\Gamma_n$  explicita aquilo que é assumido na derivação de cada linha  $n$ . As relações relevantes entre esses elementos precisam ser esclarecidas antes de propormos uma possível solução do mencionado mistério explicativo, no interior de sua proposta. Para tanto, nesta seção, consideramos o esquema **K** abaixo:

**K**

1.  $\Gamma_1 \vdash B_S \langle D \text{ é preciso} \rangle$
2.  $\Gamma_2 \vdash S \text{ é } D\text{-competente}$
3.  $\Gamma_3 \vdash W_S \langle G \rangle$
4.  $\Gamma_4 \vdash (B_S \langle D \text{ é preciso} \rangle \wedge S \text{ é } D\text{-competente} \wedge W_S \langle G \rangle) \rightarrow A$
5.  $\Gamma_5 \vdash D \text{ é preciso}$
6.  $\Gamma_6 \vdash (D \text{ é preciso} \wedge A) \rightarrow G$
7.  $\Gamma_7 \vdash G$

Neste esquema, expõe dois modos em que a ação pertinente à realização de um objetivo pode ser determinada: as linhas 4 e 6. Nossa tarefa consiste em mostrar como o objetivo desejado é alcançado pela ação que lhe é pertinente por duas vias: uma delas usa algo como o que está na linha 4 e a outra, algo como o que está na linha 6.

A necessidade da análise apresentada nesta seção se impõe inicialmente por conta de certas relações (como “ser preciso” e “ser competente”), embora centrais, serem usadas por Kitcher sem uma definição prévia.

## 2.1 – Da precisão do aparato representativo: Linha 5

---

riacho” e “Ofélia é uma leitora competente do aparato representativo  $M$ ” é uma instanciação do esquema “ $S$  é uma leitora competente do aparato representativo  $D$ ”.

<sup>12</sup> Suponhamos que ‘ $L$ ’ é uma abreviação para ‘Luciano’ e que ‘ $O$ ’ é uma abreviação para Ofélia. Assim, o que queremos dizer com ‘ $B_O$  (o caminho dos salgueiros leva ao riacho)’ é que ‘Ofélia acredita (*believes*) que o caminho dos salgueiros leva ao riacho.’; o que queremos dizer com ‘ $B_L$  (se Luciano quer uma cerveja, então ele deve acenar para o garçom)’ é que ‘Luciano Vicente acredita (*believes*) que se ele quer uma cerveja, ele deve acenar para o garçom.’.

<sup>13</sup> Assim, o que queremos dizer com ‘ $W_O$  (Ofélia está no riacho)’ é que ‘Ofélia quer (*wants*) que ela esteja no riacho.’; o que queremos dizer com ‘ $W_L$  (Luciano está bebendo uma cerveja)’ é que ‘Luciano quer (*wants*) que ele esteja bebendo uma cerveja.’.

Tomaremos a linha 5 de *K* como ponto de partida da análise.<sup>14</sup> Como vimos, na aplicação do esquema de Kitcher, devemos substituir a letra esquemática ‘*D*’ pelo aparato representativo relevante. Temos, em particular, duas instâncias relevantes para o caso de Ofélia:

- (a) o mapa *M* dos arredores de Elsinore é preciso;  
 (b) a representação mental *R* dos arredores de Elsinore de Ofélia é precisa. Na linha 5, o aparato representativo relevante é o mapa *M* dos arredores de Elsinore. Para fins de análise, *M* será:

*a* — *b* — *c* — *d* — *e*

*a* = Despenhadeiro

*b* = Pico

*c* = Castelo

*d* = Salgueiros

*e* = Riacho

Para Kitcher, *M* é, primária e essencialmente, um aparato *representativo*, o que, argumentativamente, contrasta com a postura de Horwich em contextos explicativos similares (HORWICH, 1999, pp. 22-23). No caso Horwich, mapas, imagens e teorias são conjuntos de proposições e afirmações teóricas, *proposições*. A questão de como *representações expressam proposições* é tratada em contextos explicativos relativamente independentes.

De acordo com a visão deflacionista do predicado “... é verdadeiro” como “*device of generalization*” (Idem, p. 146), a leitura horwichiana/deflacionista da linha 5 seria:

(a)  $\langle p \rangle \in M \rightarrow p$

ou

(b)  $\langle p \rangle \in M \rightarrow \langle p \rangle$  é verdadeira

(ambas equivalentes no contexto da teoria minimal de Horwich). Assim, o mapa *M* é preciso, no caso de Horwich, porque as proposições representadas no mapa são verdadeiras.

Entretanto, Kitcher defende que algo mais profundo é necessário, a saber: que sejam consideradas as relações semântico-referenciais estabelecidas pelo mapa enquanto *aparato representativo*.

### 2.1.1 – Primeiro passo da análise da linha 5

Apresentaremos uma análise da precisão do aparato representativo em quatro passos. Para tanto, vale ressaltar que, de acordo com Kitcher, o mapa *M* é um aparato representativo

<sup>14</sup> Nossa motivação leva em conta a linha 1 de *K*, na qual certo sujeito *S* acredita na precisão de certo aparato representativo *D*; assim, uma análise perspicua da crença de *S* demandaria alguma compreensão do sentido em que *D* é preciso, do que se quer dizer (*means*) com ‘*D* é preciso’.

cujas sub-representações são sentenças ou enunciados (diferentemente de Horwich, em que  $M$  seria uma coleção de proposições). Assim, no primeiro passo de nossa análise, o mapa  $M$  é preciso se e somente se as sub-representações de  $M$  sejam verdadeiras:

$P_1(M, \alpha)$ : ' $\alpha$ '  $\in M \rightarrow$  ' $\alpha$ ' é verdadeira.

Temos, por exemplo, abaixo duas instâncias de  $P_1(M, \alpha)$ , respectivamente,  $P_1(M, c \text{---} d \text{---} e)$  e  $P_1(M, c = \text{Castelo})$ :

(a) ' $c \text{---} d \text{---} e$ '  $\in M \rightarrow$  ' $c \text{---} d \text{---} e$ ' é verdadeira;

(b) ' $c = \text{Castelo}$ '  $\in M \rightarrow$  ' $c = \text{Castelo}$ ' é verdadeira

Notemos que existem pelo menos duas representações dos arredores de Elsinore envolvidas no cenário proposto por Kitcher: o mapa  $M$  e a representação psicológica  $M_O$  de Ofélia. Daí a precisão da representação de Ofélia seria estabelecida por:

$P_1(M_O, \alpha)$ : ' $\alpha$ '  $\in M_O \rightarrow$  ' $\alpha$ ' é verdadeira.

## 2.1.2 – Segundo passo da análise da linha 5

O segundo passo na análise da linha 5 é uma explicitação do maquinário tarskiano (KITCHER, 2002a, p. 111).<sup>15</sup> Para tanto, sejam  $L_M$  a linguagem do mapa  $M$  e  $I_E$  a interpretação de  $L_M$  fixada pelo elaborador  $E$  do mapa  $M$ . Definimos  $I_E$  da seguinte maneira:

(1) a referência de ' $a$ ' = a localização específica de certo despenhadeiro nos arredores de Elsinore; a referência de ' $b$ ' = a localização específica de certo pico (nos arredores de Elsinore); a referência de ' $c$ ' = (a localização específica de certo) castelo; a referência de ' $d$ ' = salgueiros; a referência de ' $e$ ' = riacho, a referência de 'Despenhadeiro' = a localização específica de certo despenhadeiro nos arredores de Elsinore etc.;

(2) o domínio de variação é o conjunto dos arredores de Elsinore;

(3) a referência de ' $\text{---}$ ' = {(despenhadeiro, pico), (pico, castelo), (castelo, salgueiros), (salgueiros, riacho)};

(4) o valor de verdade dos enunciados é gerado da maneira usual de Tarski.

Para o caso de Ofélia, temos que:

(a) o par de referências associados por  $I_E$  aos símbolos ' $c$ ' e ' $d$ ' é um elemento da referência associada por  $I_E$  ao símbolo ' $\text{---}$ ', ou seja, (castelo, salgueiros)  $\in$  {(despenhadeiro, pico), (pico, castelo), (castelo, salgueiros), (salgueiros, riacho)};

(b) ' $c \text{---} d$ ' é verdadeira em  $I_E$ ;

<sup>15</sup> Por exemplo, a sentença 'Luciano é professor de Lógica', proferida por Robinson, é verdadeira, porque o par ordenado formado pelas referências associadas por Robinson às palavras 'Luciano' e 'Lógica' é um elemento da referência associada por Robinson à expressão 'é professor de'. Analogamente, a sentença ' $d \text{---} e$ ' é verdadeira para o elaborador  $E$  do mapa  $M$ , porque o par ordenado formado pelas referências associadas por  $E$  aos termos ' $c$ ' e ' $d$ ' é um elemento da referência associada por  $E$  à expressão ' $\text{---}$ '.

(c) ‘ $d$ — $e$ ’ é verdadeira em  $I_E$ ;

(d) ‘ $c$ — $d \wedge d$ — $e$ ’ é verdadeira em  $I_E$ , mais abreviadamente, ‘ $c$ — $d$ — $e$ ’ é verdadeiro em  $I_E$ .

Do que foi exposto, fica clara a necessidade de nos referirmos a interpretação atribuída ao mapa para tratar da sua precisão.<sup>16</sup> Concluimos assim o segundo passo da análise:

$$\mathbf{P}_2(M, I_E, \alpha): (I_E \wedge \alpha \in M) \rightarrow \alpha \text{ é verdadeira em } I_E.$$

### 2.1.3 – Terceiro passo da análise da linha 5

Notemos que o maquinário tarskiano, por si só, é insuficiente para estabelecer a precisão do mapa. Sentenças que são verdadeiras em certas interpretações são falsas em outras e, supostamente, apenas uma dentre essas interpretações pode ser precisa. É necessária, portanto, a introdução de algum elemento que permita discriminar, dentre diferentes interpretações, as precisas e as imprecisas.<sup>17</sup>

No caso de Kitcher, a discriminação entre interpretações precisas e imprecisas é feita por meio de certas relações causais entre símbolos do aparato representativo e suas referências (KITCHER, 2002a, p. 111). Nesse sentido, introduzimos explicitamente na análise da precisão do mapa  $M$  (linha 5) que as relações causais entre símbolos e referências relevantes valem com respeito à interpretação  $I_E$  do elaborador  $E$ , abreviadamente,  $RC(I_E)$ .

Assim, teríamos:

$$\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha): (RC(I_E) \wedge I_E \wedge \alpha \in M) \rightarrow \alpha$$

Notemos que, diferentemente de  $\mathbf{P}_2(M, I_E, \alpha)$ , nenhuma referência à interpretação  $I_E$  é feita no conseqüente de  $\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha)$ . O que conduz à apresentação alternativa:

$$\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha): (RC(I_E) \wedge I_E \wedge \alpha \in M) \rightarrow \langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira}$$

Desse modo, fica explícito que aquilo que é verdadeiro é aquilo que é dito ou declarado pela sentença ‘ $\alpha$ ’, em outras palavras, fica explícito que aquilo que é verdadeiro é a proposição

<sup>16</sup> Notemos que a verdade de uma sentença é relativa ao modelo ou interpretação em causa. Por exemplo, ‘ $c$ — $d$ — $e$ ’ é verdadeira em  $I_E$ , mas seria possível que ‘ $c$ — $d$ — $e$ ’ fosse falsa em uma interpretação alternativa na qual a referência de ‘—’ = {(pico, castelo), (castelo, salgueiros)}.

<sup>17</sup> Encontramos, aqui, a raiz do recurso de Kitcher à *correspondência modesta*.



que ‘ $\alpha$ ’ expressa. Assim,  $\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha)$  é um princípio de objetivação, na medida em que a adequação causal do aparato representativo conduz à verdade da informação relevante.

Notemos que, no terceiro passo da análise, uma expectativa ou pretensão de verdade da informação veiculada pelo aparato representativo é introduzida. No passo anterior, poderíamos ter uma certa configuração de linhas e cores em um papel e nenhuma pretensão de verdade: a diferença é aproximadamente aquela entre mapas fictícios da Terra Média em exemplares de *O Senhor dos Anéis* e mapas de Juiz de Fora.

#### 2.1.4 – Quarto e último passo da análise da linha 5

Resta-nos apenas um passo da análise da linha 5. Em  $\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha)$ , o mapa  $M$  dos arredores de Elsinore é realmente um mapa, ou seja, é um aparato representativo e, portanto, há uma pretensão de verdade em  $M$ . Entretanto, na linha 5,  $M$  não é apenas um mapa,  $M$  é também preciso.

Assim, do ponto de vista de Kitcher,  $\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha)$  é, aceitemos, uma boa leitura das relações entre uma representação e aquilo que é representado por um elemento sub-representacional da representação em causa. De fato, temos que se certas condições são satisfeitas  $RC(I_E)$  e  $I_E$ , relativamente à representação, então algo que é representado (pela representação) é verdadeiro, ou seja, ( $\alpha' \in M \rightarrow \langle \alpha \rangle$  é verdadeira). Assim, a leitura  $\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha)$  da linha 5 é mais propriamente pensada como uma definição da representação relativamente àquilo que é representado pelo mapa. De modo que  $\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha)$  afirmaria que o mapa  $M$  é, por assim dizer, um aparato representativo, ou seja, é um mapa e, para que  $M$  seja realmente preciso, é necessário que certas condições —a saber,  $RC(I_E)$  e  $I_E$ — sejam satisfeitas.

Propomos, portanto, a seguinte leitura ou análise completa da precisão do mapa  $M$ :

$$\mathbf{P}_4(M, I_E, \alpha): ((RC(I_E) \wedge I_E \wedge \alpha' \in M) \rightarrow \langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira}) \wedge (RC(I_E) \wedge I_E).$$

Uma das consequências lógicas de  $\mathbf{P}_4(M, I_E, \alpha)$  é que aquilo que é representado por um aparato representativo preciso é verdadeiro, em outras palavras, que a informação veiculada pelo aparato representativo é verdadeiro quando o aparato é preciso. No caso, aquilo que torna os aparatos representativos precisos são certas relações causais/correspondenciais adequadas entre intérprete, aparato representativo e ambiente cognitivo do intérprete (percepção, memória etc.).

## 2.2 – Da crença no aparato representativo: Linha 1

Assumindo que  $\mathbf{P}_4(D, I, \alpha)$  é a análise correta da precisão do aparato representativo (linha 5), temos, na linha 1, que um sujeito  $S$  acredita na precisão de certo aparato (*device*) representativo  $D$ , ou seja,  $S$  acredita que  $D$  é preciso:

$$1. \Gamma_1 \vdash B_S(\mathbf{P}_4(D, I, \alpha)).$$

Assim, no exemplo paradigmático de Kitcher, Ofélia,  $O$ , acredita que  $M$  é preciso:

$$1. \Gamma_1 \vdash B_O(\mathbf{P}_4(M, I_E, \alpha)).$$

Assumimos, finalmente, que a linha 1 é uma premissa da derivação associada ao esquema  $K$  de Kitcher:

$$1. \{1\} \vdash B_O(\mathbf{P}_4(M, I_E, \alpha)).$$

## 2.3 – Da competência: Linha 2

As articulações dos modos pelos quais as explicações dos usos sistematicamente bem-sucedidos de certos aparatos representativos  $D$ , considerados por Kitcher, supõem que os agentes, que neles se apoiam em busca da realização de seus objetivos, sejam *competentes*. Intuitivamente, esses agentes possuem uma capacidade efetiva para ler tal aparato representativo.

O aspecto idealizado com que essa noção é tratada, tal como entendemos, mais do que se coadunar com a ideia de que o sucesso sistemático não é casual; ele cumpre a função de simplificar o encaminhamento da dissolução do mistério explicativo. Contudo, Kitcher é demasiadamente vago quanto ao que se pressupõe quando se afirma que um agente é competente para usar certo aparato representativo.

Atentemo-nos para o caso de Ofélia, que é uma leitora competente do mapa de Elsinore. De fato, Kitcher usa a ideia de competência em duas situações:

- 13a. Ofélia acredita (o mapa é preciso).
- 13b. O mapa mostra uma linha que vai do castelo, passando pelos salgueiros, até o riacho.
- 13c. Para qualquer mapa deste tipo, se o mapa mostra uma linha que vai de A a B e a C, então A, B, C estão em um caminho.

13d. Ofélia é competente para ler um mapa deste tipo.

13e. Qualquer leitor competente de um mapa deste tipo que vê uma linha no mapa que une A, B, C acreditará que (o mapa é preciso → existe um caminho que une A, B, C) (2002a, p. 120).

Trata-se de uma passagem na qual Kitcher procura explicar, de modo dedutivo, como certas crenças sobre meios e fins são obtidas, algo que Horwich não oferece<sup>18</sup> e que é um dos pontos importantes para a argumentação do poder explicativo da teoria correspondencial modesta em relação a minimal.

Nesse esquema, dada a suposição de que Ofélia é uma leitora competente de mapas desse tipo, ela não se equivoca ao ler sequências de sinais do mapa de Elsinore (como quando vê uma linha e a associa a um caminho); além disso, juntamente com a suposição de que ela acredita no mapa, a competência linguística de Ofélia lhe permitirá acreditar na existência de um certo caminho destacado no mapa, caso o mapa seja preciso. Em outras palavras, a competência de Ofélia permite uma associação efetiva da linguagem do mapa para a linguagem de Ofélia, preservando, em termos de capacidade de representação, uma associação entre as crenças que ela tem sobre o mapa, na linguagem do mapa, e as crenças que ela tem sobre o mapa usando a sua linguagem.

Nesse sentido, compreendemos que a noção de competência linguística possui uma dimensão proposicional e que nessa dimensão há um elemento doxástico.

Porém, defendemos que isso não é tudo. Essas características da competência linguística que frisamos estão presentes na explicação que Kitcher oferece para certas crenças sobre meios e fins. Ora, esta é uma das demandas não cumpridas no esquema de Horwich. A outra é uma explicação do chamado “silogismo prático” (KITCHER, 2002a, p. 118), que expressa a ação pertinente a ser executada, tendo em vista certas crenças entre meios e fins e certos desejos. Porém, apenas uma breve explicação intuitiva foi dada por Kitcher. Consideramos que a competência de Ofélia é também recrutada nessas situações.

Desse modo, nossa compreensão da noção de competência, além de considerar a capacidade de Ofélia em ler adequadamente o mapa e ter crenças sobre o que ele representaria, caso fosse preciso, inclui, em virtude de um agente competente tomar o mapa com um

---

<sup>18</sup> Confira as linhas 2. e (ii) das deduções apresentadas, respectivamente, nas seções 1.1 e 1.2 acima, para constatar que tais crenças sobre meios e fins são premissas básicas do esquema dedutivo de explicação de sucessos práticos, de uma perspectiva horwichiana.

expediente para a realização de seus desejos, que o agente possua uma capacidade de prover planos de percurso exequíveis.

### 2.3.1 – Da competência proposicional

Vinculamos a expressão “competência proposicional” à habilidade efetiva de o agente associar as proposições apresentadas na linguagem de um aparato representativo  $D$ , a proposições de sua própria linguagem.

A proposta é que se as relações causais entre Ofélia e o ambiente perceptivo de Ofélia são adequadas (o que inclui, notadamente, as relações perceptivas entre Ofélia e o mapa), então existe uma contrapartida entre sub-representações da linguagem psicológica  $L_O$  de Ofélia e sub-representações da linguagem  $L_M$  tal como interpretada pelo elaborador do mapa. Assim, que Ofélia seja uma leitora competente do mapa  $M$  elaborado por  $E$  ou, abreviadamente, que  $O$  seja  $M$ -competente é entendido conforme à leitura abaixo:

$$C_1(I_O, I_E, \alpha): (RC(I_O, M) \wedge I_O \wedge I_E \wedge ' \alpha ' \in L_M) \rightarrow \exists \beta (\beta \in L_O \wedge (\langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira} \leftrightarrow \langle \beta \rangle \text{ é verdadeira})).$$

Além disso, é plausível supor certa associação, representada abaixo por ‘ $\mapsto$ ’, entre sentenças da linguagem de Ofélia (conforme  $I_O$ ) e sentenças do português conforme sua interpretação usual, como por exemplo:

- (a)  $(SR(o) \rightarrow R(o)) \mapsto$  se Ofélia seguir pelo caminho dos salgueiros, então ela chegará ao riacho;
- (b)  $(CS(o) \rightarrow S(o)) \mapsto$  se Ofélia seguir pelo caminho do castelo, então ela chegará aos salgueiros;
- (c)  $((DP(o) \rightarrow P(o)) \wedge (PC(o) \rightarrow C(o))) \mapsto$  se Ofélia seguir pelo caminho do despenhadeiro, então ela chegará ao pico e se Ofélia seguir pelo caminho do pico, então ela chegará ao castelo, etc.

É plausível supor, também, certa associação entre sentenças do mapa  $M$  e sentenças do português conforme sua interpretação usual como por exemplo:

- (d)  $d \text{ ————— } e \mapsto$  se Ofélia seguir pelo caminho dos salgueiros, então ela chegará ao riacho;
- (e)  $c \text{ ————— } d \mapsto$  se Ofélia seguir pelo caminho do castelo, então ela chegará aos salgueiros;
- (f)  $a \text{ ————— } b \text{ ————— } c \mapsto$  se Ofélia seguir pelo caminho do despenhadeiro, então ela chegará ao pico e se Ofélia seguir pelo caminho do pico, então ela chegará ao castelo, etc.

Assim, estabelecemos, por meio de uma série de bicondicionais, associações entre aquilo que é dito na linguagem  $L_M$  do mapa  $M$  (conforme  $I_E$ ) e aquilo que é dito na linguagem  $L_O$  de Ofélia (conforme  $I_O$ ), ou seja, certo paralelismo entre a linguagem do mapa e linguagem de Ofélia:

- $\Pi_1$ : ( $\langle DP(o) \rightarrow P(o) \rangle \wedge \langle PD(o) \rightarrow D(o) \rangle$ ) é verdadeira  $\leftrightarrow \langle a \text{---} b \rangle$  é verdadeira);  
 $\Pi_2$ : ( $\langle PC(o) \rightarrow C(o) \rangle \wedge \langle CP(o) \rightarrow P(o) \rangle$ ) é verdadeira  $\leftrightarrow \langle b \text{---} c \rangle$  é verdadeira);  
 $\Pi_3$ : ( $\langle CS(o) \rightarrow S(o) \rangle \wedge \langle CS(o) \rightarrow S(o) \rangle$ ) é verdadeira  $\leftrightarrow \langle c \text{---} d \rangle$  é verdadeira);  
 $\Pi_4$ : ( $\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle \wedge \langle RS(o) \rightarrow S(o) \rangle$ ) é verdadeira  $\leftrightarrow \langle d \text{---} e \rangle$  é verdadeira).

Suponhamos, finalmente, que as relações causais do agente (no caso específico, Ofélia) envolve familiaridade em relação ao mapa  $RC(I_O, M)$ . Assim, teríamos uma leitura, por assim dizer, mais determinada e forte da linha 2:

$$C^*_1(M, I_O, I_E, \alpha): (RC(I_O, M) \wedge I_O \wedge I_E) \rightarrow (\Pi_1 \wedge \Pi_2 \wedge \Pi_3 \wedge \Pi_4)$$

### 2.3.2 – Do elemento doxástico da competência proposicional

Intuitivamente, usamos a expressão “elemento doxástico” para capturar a ideia de que o agente acredita nas associações que faz entre linguagem do aparato representativo para a sua linguagem. Em termos formais:

$$C_2(I_O, I_E, \alpha): (RC(I_O) \wedge I_O \wedge I_E \wedge \langle \alpha \rangle \in L_M) \rightarrow B_O(\exists \beta (\beta \in L_O \wedge (\langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira} \leftrightarrow \langle \beta \rangle \text{ é verdadeira}))).$$

No caso, se as relações causais entre Ofélia e o ambiente perceptivo de Ofélia são adequadas, então Ofélia *acredita* que existe uma contrapartida entre as sub-representações da interpretação da interpretação  $I_O$  de Ofélia e as sub-representações da interpretação  $I_E$  do elaborador do mapa. Notemos, portanto, a ênfase doxástica em ‘Ofélia *acredita* que ...’.

Analogamente, existe uma versão doxástica da leitura mais determinada e forte:

$$C^*_2(M, I_O, I_E, \alpha): (RC(I_O, M) \wedge I_O \wedge I_E) \rightarrow B_O(\Pi_1 \wedge \Pi_2 \wedge \Pi_3 \wedge \Pi_4).$$

### 2.3.3 – Da competência prática

Chamamos de “competência prática” a capacidade do agente em elaborar um plano para realizar sua meta. Assim, a competência de Ofélia na leitura do mapa (ou seja, do aparato representativo em causa) estabelece certas relações entre aquilo que é representado no mapa e as ações e volições relevantes de Ofélia:

- $\Phi_1$ : ( $\langle a \text{---} b \rangle$  é verdadeira  $\wedge W_O(P(o))$ )  $\rightarrow DP(o)$ );  
 $\Phi_2$ : ( $\langle b \text{---} c \rangle$  é verdadeira  $\wedge W_O(C(o))$ )  $\rightarrow PC(o)$ );  
 $\Phi_3$ : ( $\langle c \text{---} d \rangle$  é verdadeira  $\wedge W_O(S(o))$ )  $\rightarrow CS(o)$ );

$\Phi_4: ((d \text{---} e) \text{ é verdadeira} \wedge W_o\langle R(o) \rangle) \rightarrow SR(o)$ .

Assim, se aquilo que é representado no mapa por ‘ $d \text{---} e$ ’ é verdadeiro ou, mais intuitivamente, se existe um caminho que leva dos salgueiros ao riacho, então se Ofélia quer chegar ao riacho  $R(o)$  (a volição de Ofélia), então Ofélia toma o caminho dos salgueiros  $SR(o)$ . De modo que temos da competência prática de Ofélia:

$$C^*_3(M, I_o, I_E, \alpha): (RC(I_o, M) \wedge I_o \wedge I_E) \rightarrow (\Phi_1 \wedge \Phi_2 \wedge \Phi_3 \wedge \Phi_4).$$

\* \* \*

Nossa leitura da competência de Ofélia (a linha 2 do esquema  $K$  de Kitcher) é:

$$C^*(M, I_o, I_E, \alpha): (C^*_1(M, I_o, I_E, \alpha) \wedge C^*_2(M, I_o, I_E, \alpha) \wedge C^*_3(M, I_o, I_E, \alpha))$$

### 2.3 – Do objetivo da ação: Linha 3

Na linha 3, um sujeito  $S$  deseja que certa meta  $G$  seja efetivada, ou seja,  $S$  quer que  $G$ ,  $S$  quer  $G$ , ou abreviadamente:

3  $\Gamma_3 \vdash W_S\langle G \rangle$ .

Nos exemplos de Kitcher, Ofélia quer chegar ao riacho; Ofélia quer chegar aos salgueiros, ao castelo, etc. Supondo, então, a associação anterior entre as sentenças da linguagem psicológica de Ofélia e sentenças do português, teríamos que:

- (a)  $R(o) \mapsto$  Ofélia chega ao riacho;
- (b)  $S(o) \mapsto$  Ofélia chega aos salgueiros;
- (c)  $C(o) \mapsto$  Ofélia chega ao castelo;
- (d)  $P(o) \mapsto$  Ofélia chega ao pico;
- (e)  $D(o) \mapsto$  Ofélia chega ao despenhadeiro.

Assim, aquilo que é dito com as sentenças acima são metas válidas em relação à representação psicológica de Ofélia motivada pela leitura do mapa  $M$  e pelas circunstâncias perceptivas/cognitivas em que Ofélia está envolvida. Conformemente, uma possibilidade de instanciação da linha 3 do esquema  $K$  é a seguinte:

3.  $\{3\} \vdash W_o\langle R(o) \rangle$ .



De modo que Ofélia quereria aquilo que desejamos quando, em circunstâncias similares àquelas de Ofélia, queremos chegar ao riacho.

### 3 – DERIVAÇÕES

Temos dois objetivos principais nessa seção. Em primeiro lugar, estabeleceremos uma derivação perspícua (ao estilo horwichiano) de que Ofélia chega ao riacho —que é associada à sentença ‘ $R(o)$ ’ na representação psicológica de Ofélia— a partir da crença de Ofélia na precisão do mapa  $M$ , da competência de Ofélia enquanto leitora de  $M$ , do fato psicológico que Ofélia quer chegar ao riacho e da precisão de  $M$ . Em segundo lugar, resolvemos o mistério explicativo imputado por Kitcher à postura deflacionista, estabelecendo derivações das linha 4 e 6 do esquema  $K$  de Kitcher (a relação de pertinência objetiva) a partir da competência de Ofélia enquanto leitora de  $M$ .

Apresentamos, primeiramente, a seguinte dedução simplificada  $DS$  do caso específico de Ofélia:

1.  $\{1\} \vdash B_O\langle \mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{ — } e) \rangle$
2.  $\{2\} \vdash \mathbf{C}^*(M, I_O, I_E, d \text{ — } e)$
3.  $\{3\} \vdash W_O\langle R(o) \rangle$
5.  $\{5\} \vdash \mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{ — } e)$
- 5.3  $\{5\} \vdash \langle d \text{ — } e \rangle$  é verdadeira
- 5.5  $\{2, 5\} \vdash \langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS(o) \rightarrow S(o)) \rangle$  é verdadeira  $\leftrightarrow \langle d \text{ — } e \rangle$  é verdadeira
- 5.8  $\{2, 5\} \vdash SR(o) \rightarrow R(o)$
- 5.10  $\{1, 2, 5\} \vdash B_O\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle$
- 5.13  $\{2, 3, 5\} \vdash SR(o)$
7.  $\{2, 3, 5\} \vdash R(o)$

Notemos que as linhas 1, 2, 3, 5 e 7 correspondem às linhas 1, 2, 3, 5 e 7 do esquema  $K$  de Kitcher e que as linhas  $n.m$  (e. g., 5.3) correspondem ao desenvolvimento explícito da argumentação em  $DS$ ; linhas do tipo  $n.m$  serão chamadas de “linhas de desenvolvimento”. Assim, as linhas 5.3, 5.5, 5.8, 5.10 e 5.13 são linhas de desenvolvimento introduzidas em  $DS$  para uma melhor compreensão da estrutura geral de derivação e uma estratégia similar será utilizada na sequência do artigo, mais especificamente, as derivações subseqüentes serão apresentadas como um preenchimento explícito de todas as lacunas de  $DS$  por meio do acréscimo de novas linhas de desenvolvimento (o primeiro objetivo da seção).

Notemos, também, que nenhuma linha de *DS* corresponde às linhas 4 e 6 de *K* e serão tematizadas oportunamente (o segundo objetivo da seção).

Propomos uma revisão do esquema *K* estabelece explicitamente como conclusão da derivação uma relação psicológica e uma relação objetiva entre meta  $R(o)$  e ação  $SR(o)$ , a saber:

$$8. \{1, 2, 3, 5\} \vdash W_o\langle R(o) \rangle \wedge B_o\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle \wedge (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge SR(o) \wedge R(o)$$

Assim, a meta de Ofélia chegar ao riacho é atingida: **(a)**  $R(o)$ . Ofélia quer chegar ao riacho: **(b)**  $W_o\langle R(o) \rangle$ . Aquilo que é desejado por Ofélia está psicologicamente ligado à ação de Ofélia, uma vez que Ofélia acredita que o caminho dos salgueiros conduz ao riacho: **(c)**  $B_o\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle$ . Aquilo que é desejado por Ofélia está objetivamente ligado à ação de Ofélia, uma vez que o caminho dos salgueiros conduz ao riacho: **(d)**  $SR(o) \rightarrow R(o)$ . Ofélia chega ao riacho por meio da ação pertinente: **(e)**  $SR(o)$ .

Em outras palavras, a ação de Ofélia motivada pelo mapa *M* é bem-sucedida com respeito à meta  $R(o)$  (chegar ao riacho).

Com efeito, a introdução explícita de  $W_o\langle R(o) \rangle$ ,  $B_o\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle$ ,  $SR(o) \rightarrow R(o)$  e  $SR(o)$  é parcialmente motivada por considerações intuitivas e parcialmente motivada pelas linhas 4 e 6 do esquema *K* de Kitcher.

No caso das considerações intuitivas, imagine os seguintes cenários em Ofélia chega ao riacho e toma o caminho dos salgueiros:

- (a)** Ofélia quer chegar ao castelo (não ao riacho), Ofélia acredita que o caminho dos salgueiros leva ao riacho e o caminho dos salgueiros realmente leva ao riacho;
- (b)** Ofélia quer chegar ao riacho, mas não acredita que o caminho dos salgueiros leva ao riacho e o caminho dos salgueiros realmente leva ao riacho;
- (c)** Ofélia quer chegar ao riacho, Ofélia acredita que o caminho dos salgueiros leva ao riacho e o caminho dos salgueiros não leva ao riacho.

No primeiro cenário, Ofélia não é bem-sucedida, porque não chega aonde quer; no segundo, porque o fato dela tomar o caminho do riacho não está ancorado na crença de Ofélia em que o caminho dos salgueiros leva ao riacho e, portanto, não é propriamente uma ação de Ofélia. No terceiro cenário, porque a chegada de Ofélia ao riacho seria fruto do acaso: imagine, por exemplo, que um buraco de minhoca se abra ao Ofélia passar pelo caminho dos salgueiros, o que acontece ali uma única vez na história do universo, e a leve ao riacho; no caso, nenhum outro agente ou pelo menos a imensa maioria deles chegaria ao riacho e, portanto, seria bem-

sucedido ao tomar o caminho dos salgueiros, mesmo querendo chegar ao riacho e acreditando que o caminho dos salgueiros leva ao riacho.

No caso da aplicação da linha 4 de *K* ao caso de Ofélia, temos que  $(B_o\langle M \text{ é preciso} \rangle \wedge O \text{ é } M\text{-competente} \wedge W_o\langle R(o) \rangle) \rightarrow SR(o)$ . Assim, a linha 4 de *K* estabelece certa relação psicológica entre crenças, volições e ações de Ofélia e, embora de caráter distinto, a linha 8 de *DS* cumpre um papel análogo, na medida em que estabelece explicitamente uma relação entre uma crença, uma volição e uma ação de Ofélia:  $B_o\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle \wedge W_o\langle R(o) \rangle \wedge SR(o)$ .

Na aplicação da linha 6 de *K* ao caso de Ofélia, temos que  $(M \text{ é preciso} \wedge SR(o)) \rightarrow R(o)$ . Assim, a linha 6 de *K* estabelece certa relação objetiva entre volições e ações de Ofélia e, embora de caráter distinto, a linha 8 de *DS* cumpre um papel análogo, na medida em que estabelece explicitamente uma relação entre uma volição e uma ação de Ofélia:  $(SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge W_o\langle R(o) \rangle \wedge SR(o)$ .

Além da explicitação da relação psicológica e objetiva entre meta  $R(o)$  e ação  $SR(o)$  proposta pela adição da linha 8 de *DS*, algumas hipóteses conceitualmente necessárias à derivação (algo como as condições iniciais de aplicação do esquema geral), segundo nossa leitura, são introduzidas explicitamente.

Lembrando que as sentenças de *M* (certas sub-representações de *M*) são, por exemplo, ‘ $d$ ——— $e$ ’, ‘ $c$ ——— $d$ ’ e ‘ $b$ ——— $c$ ’, aceitaremos como premissa que:

**H<sub>1</sub>**: ‘ $d$ ——— $e$ ’  $\in M$ .

As relações causais de Ofélia com seu ambiente cognitivo (inclusive com o mapa *M*) são adequadas:

**H<sub>2</sub>**:  $RC(I_o, M)$ .

Assumiremos, motivados pelo princípio  $(RC(I_o, M) \wedge ‘\alpha’ \in M) \rightarrow B_o\langle ‘\alpha’ \in M \rangle$ , como premissa a crença de Ofélia em que ‘ $d$ ——— $e$ ’ está no mapa *M*:<sup>19</sup>

**H<sub>3</sub>**:  $B_o\langle ‘d$ ——— $e’ \in M \rangle$ .

<sup>19</sup> Como colocado por Kitcher, embora em contexto distinto: quem vê certas linhas em um mapa acredita em algo [2002, p. 120, linha 13e].

Finalmente, aceitamos que a interpretação associada à linguagem de Ofélia é, por assim dizer, como é:

**H<sub>4</sub>:** *I<sub>o</sub>*.

Vamos, agora, à derivação completa da linha 8. A leitura da derivação é facilitada por meio da introdução de comentários e da derivação independente dos conjuntivos da linha 8.

### 3.1 – Da volição particular de Ofélia

Começamos com aquilo que é mais simples (de fato, a derivação é trivial) e cuja premissa é pensada como condição inicial da aplicação do esquema geral ao caso específico, que Ofélia quer chegar ao riacho:

3. {3} ⊢ *W<sub>o</sub>*(*R(o)*)

### 3.2 Da relação objetiva particular entre Meta e Ação

Estabeleceremos, agora, que existe uma relação, por assim dizer, objetiva entre uma possível ação particular de Ofélia —tomar o caminho dos salgueiros— e uma meta particular de Ofélia —chegar ao riacho— por meio da derivação da verdade do condicional *SR(o) → R(o)*:

2.	{2}	⊢ <b>C*</b> ( <i>M, I<sub>o</sub>, I<sub>E</sub>, d</i> ——— <i>e</i> )
2.1	{2}	⊢ ( <i>RC(I<sub>o</sub>, M) ∧ I<sub>o</sub> ∧ I<sub>E</sub></i> ) → (Π <sub>1</sub> ∧ Π <sub>2</sub> ∧ Π <sub>3</sub> ∧ Π <sub>4</sub> )
2.2	{ <b>H<sub>2</sub>, H<sub>4</sub></b> }	⊢ <i>RC(I<sub>o</sub>, M) ∧ I<sub>o</sub></i>
2.3	{2, <b>H<sub>2</sub>, H<sub>4</sub></b> }	⊢ <i>I<sub>E</sub> → ((SR(o) → R(o)) ∧ (RS → S(o))) é verdadeira ↔ &lt;d———e&gt; é verdadeira</i>
5.	{5}	⊢ (( <i>RC(I<sub>E</sub>) ∧ I<sub>E</sub> ∧ ‘d———e’ ∈ M</i> ) → <d———e> é verdadeira) ∧ ( <i>RC(I<sub>E</sub>) ∧ I<sub>E</sub></i> )
5.1	{5}	⊢ ‘d———e’ ∈ <i>M</i> → <d———e> é verdadeira
5.2	{ <b>H<sub>1</sub></b> }	⊢ ‘d———e’ ∈ <i>M</i>
5.3	{5, <b>H<sub>1</sub></b> }	⊢ <d———e> é verdadeira
5.4	{5}	⊢ <i>I<sub>E</sub></i>
5.5	{2, 5, <b>H<sub>2</sub>, H<sub>4</sub></b> }	⊢ (( <i>SR(o) → R(o)</i> ) ∧ ( <i>RS → S(o)</i> )) é verdadeira ↔ <d———e> é verdadeira
5.6	{2, 5, <b>H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>4</sub></b> }	⊢ (( <i>SR(o) → R(o)</i> ) ∧ ( <i>RS → S(o)</i> )) é verdadeira
5.7	{2, 5, <b>H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>4</sub></b> }	⊢ ( <i>SR(o) → R(o)</i> ) ∧ ( <i>RS → S(o)</i> )
5.8	{2, 5, <b>H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>4</sub></b> }	⊢ <i>SR(o) → R(o)</i>

Para facilitar a leitura, seguem os seguintes comentários:

(a) a passagem de 2 para 2.1 é feita por meio do princípio lógico:

$\{(\alpha \wedge \beta)\} \vdash \alpha$ ;

(b) a passagem de 2.1 e 2.2 para 2.3 é feita por meio dos princípios lógicos:

$\{((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma), \alpha\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma)$  e

$\{(\beta \rightarrow (\gamma_1 \wedge \dots \wedge \gamma_n))\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma_i)$  para  $1 \leq i \leq n$ ;

(c) a passagem de 5 para 5.1 é feita por meio do princípio lógico:

$\{(((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma) \wedge \alpha)\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma)$ ;

(d) 5.3 segue de 5.1 e 5.2 por *modus ponens*;

(e) a passagem de 5 para 5.4 é feita por meio do princípio lógico:

$\{(\beta \rightarrow (\gamma_1 \wedge \dots \wedge \gamma_n))\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma_i)$  para  $1 \leq i \leq n$ ;

(f) 5.5 segue de 2.3 e 5.4 por *modus ponens*;

(g) 5.6 segue de 5.3 e 5.5 por *modus ponens*;

(h) a passagem de 5.6 para 5.7 é feita por meio da teoria minimal da verdade:

$\langle \langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira} \leftrightarrow \alpha \rangle$ ;

(i) a passagem de 5.7 para 5.8 é feita por meio do princípio lógico:

$\{(\alpha \wedge \beta)\} \vdash \alpha$ .

### 3.3 – Da relação psicológica particular entre Meta e Ação

Estabeleceremos, também, que existe uma relação, por assim dizer, psicológica entre uma possível ação particular de Ofélia —tomar o caminho dos salgueiros— e uma meta particular de Ofélia —chegar ao riacho— por meio da derivação da crença de Ofélia na verdade do condicional  $SR(o) \rightarrow R(o)$ :

1.	$\{1\}$	$\vdash B_o(\langle (RC(I_E) \wedge I_E \wedge \langle d \text{——} e \rangle \in M) \rightarrow \langle d \text{——} e \rangle \text{ é verdadeira} \rangle \wedge (RC(I_E) \wedge I_E))$
1.1	$\{1\}$	$\vdash B_o(\langle d \text{——} e \rangle \in M \rightarrow \langle d \text{——} e \rangle \text{ é verdadeira})$
1.2	$\{H_3\}$	$\vdash B_o(\langle d \text{——} e \rangle \in M)$
1.3	$\{1, H_3\}$	$\vdash B_o(\langle d \text{——} e \rangle \text{ é verdadeira})$
2.	$\{2\}$	$\vdash C^*(M, I_o, I_E, d \text{——} e)$
2.2	$\{H_2, H_4\}$	$\vdash RC(I_o, M) \wedge I_o$
2.4	$\{2\}$	$\vdash (RC(I_o, M) \wedge I_o \wedge I_E) \rightarrow B_o(\langle \Pi_1 \wedge \Pi_2 \wedge \Pi_3 \wedge \Pi_4 \rangle)$
2.5	$\{2, H_2, H_4\}$	$\vdash I_E \rightarrow B_o(\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o)) \rangle \text{ é verdadeira} \leftrightarrow \langle d \text{——} e \rangle \text{ é verdadeira})$
5.4	$\{5\}$	$\vdash I_E$
5.9	$\{2, 5, H_2, H_4\}$	$\vdash B_o(\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o)) \rangle \text{ é verdadeira} \leftrightarrow \langle d \text{——} e \rangle \text{ é verdadeira})$
5.10	$\{1, 2, 5, H_2, H_3, H_4\}$	$\vdash B_o(\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o)) \rangle \text{ é verdadeira})$
5.11	$\{1, 2, 5, H_2, H_3, H_4\}$	$\vdash B_o(\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle \wedge \langle RS \rightarrow S(o) \rangle)$
5.12	$\{1, 2, 5, H_2, H_3, H_4\}$	$\vdash B_o(\langle SR(o) \rightarrow R(o) \rangle)$

Observemos que:

(a) a passagem de 1 para 1.1 é feita assumindo que Ofélia acredita no seguinte princípio lógico:

$\{(((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma) \wedge \alpha)\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma)$ ;

(b) 1.3 segue de 1.1 e 1.2 assumindo que Ofélia acredita no *modus ponens*;

(c) 2.4 segue de 2 por meio do princípio lógico:

$\{(\alpha \wedge \beta)\} \vdash \alpha$ ;

(d) 2.5 segue de 2.2 e 2.4 por meio do princípio lógico:

$\{((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma), \alpha\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma)$  e da crença de Ofélia no princípio lógico:

$\{(\beta \rightarrow (\gamma_1 \wedge \dots \wedge \gamma_n))\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma_i)$  para  $1 \leq i \leq n$ ;

(d) 5.9 segue de 2.5 e 5.4 por *modus ponens*;

(e) 5.10 segue de 1.3 e 5.9 assumindo que Ofélia acredita no *modus ponens*;

(f) 5.11 segue de 5.10 assumindo que Ofélia acredita na teoria minimal da verdade:

$\langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira} \leftrightarrow \alpha$ ;

(g) 5.12 segue de 5.11 assumindo que Ofélia acredita no seguinte princípio lógico:

$\{(\alpha \wedge \beta)\} \vdash \alpha$ .

### 3.4 – Da efetivação da Meta de Ofélia

Estabelecemos, agora, que a meta particular de Ofélia – chegar ao riacho – é alcançada, ou seja, que Ofélia é bem-sucedida:

2.	{2}	$\vdash \mathbf{C}^*(M, I_o, I_E, d \text{---} e)$
2.2	{ $\mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash RC(I_o, M) \wedge I_o$
2.6	{2}	$\vdash (RC(I_o, M) \wedge I_o \wedge I_E) \rightarrow (\Phi_1 \wedge \Phi_2 \wedge \Phi_3 \wedge \Phi_4)$
2.7	{2, $\mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash I_E \rightarrow (\langle d \text{---} e \rangle \text{ é verdadeira} \wedge W_o\langle R(o) \rangle) \rightarrow SR(o)$
3.	{3}	$\vdash W_o\langle R(o) \rangle$
5.	{5}	$\vdash \mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{---} e)$
5.3	{5, $\mathbf{H}_1$ }	$\vdash \langle d \text{---} e \rangle \text{ é verdadeira}$
5.4	{5}	$\vdash I_E$
5.8	{2, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash SR(o) \rightarrow R(o)$
5.13	{2, 5, $\mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash (\langle d \text{---} e \rangle \text{ é verdadeira} \wedge W_o\langle R(o) \rangle) \rightarrow SR(o)$
5.14	{2, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash W_o\langle R(o) \rangle \rightarrow SR(o)$
5.15	{2, 3, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash SR(o)$
7.	{2, 3, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash R(o)$

Podemos notar que:

(a) 2.6 segue de 2 por meio do princípio lógico:  $\{(\beta \rightarrow (\gamma_1 \wedge \dots \wedge \gamma_n))\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma_i)$  para  $1 \leq i \leq n$ ;

(b) 2.7 segue de 2.2 e 2.6 por meio do princípio lógico:  $\{((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma) \wedge \alpha\} \vdash (\beta \rightarrow \gamma)$ ;

(c) 5.13 segue de 2.7 e 5.4 por *modus ponens*;

(d) 5.14 segue de 5 e 5.13 por *modus ponens*;

(e) 5.15 segue de 3 e 5.14 por *modus ponens*;

(f) 7 segue de 5.8 e 5.15 por *modus ponens*.

### 3.5 – Da Derivação Completa

Consideremos, agora, os seguintes resultados obtidos acima:

3.	{3}	$\vdash W_o\langle R(o) \rangle$
5.8	{2, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash SR(o) \rightarrow R(o)$



- 5.12 {1, 2, 5, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>3</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $B_O(SR(o) \rightarrow R(o))$   
 7. {2, 3, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $R(o)$   
 8. {1, 2, 3, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>3</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $R(o) \wedge W_O(R(o)) \wedge B_O(SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (SR(o) \rightarrow R(o))$

Assim, temos explicitamente não apenas que Ofélia chega ao riacho, mas também que é isso que ela quer, que ela acredita que a rota que tomou (o caminho dos salgueiros) leva ao riacho (algo que justifica sua ação), e que o caminho dos salgueiros realmente leva ao riacho (algo que fundamenta o sucesso de sua ação).

### 3.6 – Efetivação da meta por meio da pertinência objetiva

Nesta seção e na próxima, explicitamos a solução do mistério explicativo. Em outras palavras, mostramos como obter a ação  $SR(o)$ , passando pela pertinência objetiva e pela pertinência psicológica, de tal modo ambas as relações de pertinência são explicadas.

Estabelecemos, abaixo, uma derivação da efetivação da meta considerando a relação de pertinência objetiva, expressa na linha 6 do esquema  $K$  de Kitcher.

5. {5} ⊢  $\mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{ — } e)$   
 5.5 {2, 5, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o)) \rangle$  é verdadeira  $\leftrightarrow \langle d \text{ — } e \rangle$  é verdadeira  
 5.6 {2, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o)) \rangle$  é verdadeira  
 5.7 {2, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $(SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o))$   
 5.8 {2, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $SR(o) \rightarrow R(o)$   
 5.13 {2, 5, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $\langle d \text{ — } e \rangle$  é verdadeira  $\wedge W_O(R(o)) \rightarrow SR(o)$   
 5.16 {2, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $(SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o))$   
 5.17 {2, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $(\mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{ — } e) \wedge SR(o)) \rightarrow R(o)$   
 5.18 {2, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $RS(o) \rightarrow S(o)$   
 6. {2, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $(\mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{ — } e) \wedge SR(o)) \rightarrow R(o)$   
 6.1 {2, 5, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o)) \rangle$  é verdadeira  $\wedge W_O(R(o)) \rightarrow SR(o)$   
 6.2 {2, 5, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge (RS \rightarrow S(o)) \wedge W_O(R(o)) \rangle \rightarrow SR(o)$   
 6.3 {2, 5, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $\langle (SR(o) \rightarrow R(o)) \wedge W_O(R(o)) \rangle \rightarrow SR(o)$   
 6.4 {2, 5, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $\langle (\mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{ — } e) \wedge SR(o)) \rightarrow R(o) \wedge W_O(R(o)) \rangle \rightarrow SR(o)$   
 6.5 {2, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $SR(o)$   
 7. {2, 5, **H**<sub>1</sub>, **H**<sub>2</sub>, **H**<sub>4</sub>} ⊢  $R(o)$

Notemos que:

- (a) 5.16 segue de 5 e 5.8 por meio do princípio lógico de condicionalização;  
 (b) 5.17 segue de 5.16 por meio do princípio lógico:  
 $\{(\alpha \rightarrow (\beta \rightarrow \gamma))\} \vdash ((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma)$ ;  
 (c) 5.18 segue de 5.7 por meio do princípio lógico de eliminação da conjunção;  
 (d) 6 segue de 5.8 por meio do princípio lógico:

$\{(\beta \rightarrow \gamma)\} \vdash ((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma)$ ;

(e) 6.1 segue de 5.6 e 5.13 por substituição;

(f) 6.2 segue de 6.1 por meio da teoria minimal da verdade;

(g) 6.3 segue de 5.18 e 6.2 por meio da regra lógica:

se  $\Gamma \vdash (((\alpha \wedge \beta) \wedge \gamma) \rightarrow \delta)$  e  $\Gamma \vdash \beta$ , então  $\Gamma \vdash ((\alpha \wedge \gamma) \rightarrow \delta)$ ;

(h) 6.4 segue de 5 e 6.3 por meio da regra lógica:

se  $\Gamma \vdash (((\beta \rightarrow \gamma) \wedge \delta) \rightarrow \epsilon)$  e  $\Gamma \vdash \alpha$ , então  $\Gamma \vdash (((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma) \wedge \delta) \rightarrow \epsilon$ ;

(i) 6.5 segue da conjunção entre 3 e 5.17 e de 6.4 por *modus ponens*;

(j) 7 segue de 5.8 e 6.5 por *modus ponens*.

### 3.7 – Efetivação da meta por meio da pertinência psicológica

Para completar a solução do mistério explicativo, a derivação abaixo mostra a realização da meta considerando a relação de pertinência psicológica, expressa na linha 4 do esquema *K* de Kitcher.

1.	{1}	$\vdash B_o(\mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{---} e))$
2.	{2}	$\vdash \mathbf{C}^*(M, I_o, I_E, d \text{---} e)$
3.	{3}	$\vdash W_o(R(o))$
2.2	{ $\mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash RC(I_o, M) \wedge I_o$
2.7	{2, $\mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash I_E \rightarrow ((W_o(R(o)) \rightarrow SR(o)) \leftrightarrow \langle d \text{---} e \rangle \text{ é verdadeira})$
5.3	{5, $\mathbf{H}_1$ }	$\vdash \langle d \text{---} e \rangle \text{ é verdadeira}$
5.4	{5}	$\vdash I_E$
5.8	{2, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash SR(o) \rightarrow R(o)$
5.13	{2, 5, $\mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash (\langle d \text{---} e \rangle \text{ é verdadeira} \wedge W_o(R(o))) \rightarrow SR(o)$
5.14	{2, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash W_o(R(o)) \rightarrow SR(o)$
5.19	{5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash (\mathbf{C}^*(M, I_o, I_E, d \text{---} e) \rightarrow (W_o(R(o)) \rightarrow SR(o)))$
5.20	{5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash (\mathbf{C}^*(M, I_o, I_E, d \text{---} e) \wedge W_o(R(o))) \rightarrow SR(o)$
4.	{ $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash (B_o(\mathbf{P}_4(M, I_E, d \text{---} e)) \wedge \mathbf{C}^*(M, I_o, I_E, d \text{---} e) \wedge W_o(R(o))) \rightarrow SR(o)$
6.5	{1, 2, 3, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash SR(o)$
7.	{1, 2, 3, 5, $\mathbf{H}_1, \mathbf{H}_2, \mathbf{H}_4$ }	$\vdash R(o)$

Os comentários da dedução são os seguintes:

(a) 5.19 segue de 2 e 5.14 por meio do princípio lógico de condicionalização;

(b) 5.20 segue de 5.19 por meio do princípio lógico:

$\{(\alpha \rightarrow (\beta \rightarrow \gamma))\} \vdash ((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma)$ ;

(c) 4 segue de 5.20 por meio do princípio lógico:

$\{(\beta \rightarrow \gamma)\} \vdash ((\alpha \wedge \beta) \rightarrow \gamma)$ ;

(d) 6.5 segue da conjunção entre 1, 3 e 5 e de 4 por *modus ponens*;

(e) 7 segue de 5.8 e 6.5 por *modus ponens*.

### 3.8 – Comentário geral da Análise e das Derivações Formais

O ganho apresentado pela análise formal é claro em termos da elucidação do papel das relações causais/correspondenciais e do componente prático da competência na explicação de ações bem-sucedidas.

Quanto às relações causais, notemos que elas aparecem em dois contextos distintos, o contexto do elaborador do aparato representativo, cuja adequação é expressa pela fórmula  $RC(I_E)$ , e contexto da usuária do aparato (Ofélia), cuja adequação é expressa pela fórmula  $RC(I_O, M)$ .

No caso do elaborador, o ponto crucial é exemplificado pelo terceiro passo da análise da precisão do mapa  $M$  (cf. seção 2.1.3). Com efeito, é justamente pela introdução da adequação das relações causais como antecedente de

$$\mathbf{P}_3(M, I_E, \alpha): (RC(I_E) \wedge I_E \wedge \langle \alpha \rangle \in M) \rightarrow \langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira}$$

que o mapa  $M$  enquanto um conjunto de símbolos, por assim dizer, fechado em si mesmo adquire pretensão de verdade. Assim, supondo que as relações causais relevantes sejam adequadas, a representação associada se torna efetiva, se objetiva, o mapa  $M$  se torna preciso. Em outras palavras, são relações causais adequadas que fazem do mapa  $M$  um guia confiável de ações bem-sucedidas, como é apresentado no quarto e último passo da análise da precisão de  $M$  (cf. seção 3.1.4):

$$\mathbf{P}_4(M, I_E, \alpha): ((RC(I_E) \wedge I_E \wedge \langle \alpha \rangle \in M) \rightarrow \langle \alpha \rangle \text{ é verdadeira}) \wedge (RC(I_E) \wedge I_E).$$

No caso da usuária, as relações causais são cruciais tanto à competência proposicional (seção 2.3.1) e seu elemento doxástico (seção 2.3.2) quanto à competência prática (seção 2.3.3):

$$\mathbf{C}^*_1(M, I_O, I_E, \alpha): (RC(I_O, M) \wedge I_O \wedge I_E) \rightarrow (\Pi_1 \wedge \Pi_2 \wedge \Pi_3 \wedge \Pi_4);$$

$$\mathbf{C}^*_2(M, I_O, I_E, \alpha): (RC(I_O, M) \wedge I_O \wedge I_E) \rightarrow \text{BO}(\Pi_1 \wedge \Pi_2 \wedge \Pi_3 \wedge \Pi_4);$$

$$\mathbf{C}^*_3(M, I_O, I_E, \alpha): (RC(I_O, M) \wedge I_O \wedge I_E) \rightarrow (\Phi_1 \wedge \Phi_2 \wedge \Phi_3 \wedge \Phi_4).$$

De fato, que Ofélia tenha relações causais adequadas com o mapa e seu entorno (linha 2.2) deve ser assumido para que:

- (a) a ação de Ofélia seja bem-sucedida (linha 7);
- (b) haja uma relação objetiva particular entre meta e ação (linha 5.8);
- (c) haja uma relação objetiva “kitcheriana” entre efetivação da meta e ação (dedução da seção 4.6);
- (d) haja uma relação psicológica particular entre meta e ação (linha 5.12);
- (e) haja uma relação psicológica “kitcheriana” entre efetivação da meta e ação (dedução da seção 4.7).

Quanto à competência prática, destacamos os usos relevantes:

- (a) na seção 4.4, as passagens da linha 2.7 para a 5.13 e da linha 5.13 para a 5.14;
- (b) na seção 4.6, a passagem das linhas 5.13 para a 6.1;
- (c) na seção 4.7, as passagens da linha 2.7 para a 5.13 e da linha 5.13 para a 5.14.

Ressaltamos, por fim, o uso crucial da competência prática no mistério explicativo (seções 4.6 e 4.7): a exigência de Kitcher de obter ambas as relações de pertinência foi satisfeita com base nesse componente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tese de que a teoria modesta da verdade resolve o mistério explicativo deve ser compreendida como uma fórmula incompleta que enfatiza: (1) que as relações de referência causal, necessárias à teoria, estão presentes nas derivações das ações sistematicamente bem-sucedidas; e que (2) isso ocorre pelas duas vias de geração dessas ações, a saber, por meio da relação psicológica entre a ação adequada e as crenças e desejos do agente e através das relações objetivas entre meios e fins.

Todavia, esses pontos não são os únicos que merecem destaque. Embora Kitcher também suponha que o agente seja um leitor competente do mapa, a análise aqui apresentada mostra algo peculiar. Essa noção de competência é mais importante do que os usos explícitos dela sugerem. A noção de competência não se restringe a um registro linguístico (proposicional e doxástico). Sem um componente prático, não é possível solucionar o mistério explicativo. De fato, podemos observar que esse componente explicita a ideia de que o agente, ao ler de maneira competente um mapa, consegue planejar seus percursos. Para tanto, o agente não precisa acreditar que o mapa é preciso, basta condicionar as ações que faria à situação hipotética de ser verdadeiro que o mapa é preciso. Assim, o agente pode fazer planos e esse planejamento, ainda que não dependa de que a proposição “o mapa é preciso” seja verdadeira, depende de uma noção de racionalidade prática de um leitor competente de um mapa que decide usá-lo como guia para suas ações tendo em vista os lugares a que quer chegar.

Assim, nossa análise aponta dois aspectos importantes. O primeiro é este: a ação pertinente gerada, por uma ou outra via, não depende apenas da competência linguística do agente e das relações causais que se seguem da suposição de que o mapa é preciso, mas também da dimensão prática da competência do agente. O segundo é mais revelador: ao tomar como

uma mera suposição que o mapa é preciso e começar a fazer planos tendo em vista a realização de certos desejos (metas, objetivos), fazendo do mapa um guia para ações, o elemento prático da competência do agente internaliza o mistério explicativo.

A reconstrução apresentada constitui tão somente uma leitura do suposto aspecto positivo da teoria modesta da verdade como correspondência. Não nos concentramos na dimensão crítica que esse aspecto alcança em um contexto comparativo no qual se destaca o papel explicativo dessa concepção como uma vantagem decisiva para rejeitar a teoria minimal. Contudo, ainda que esse debate não tenha sido o objeto deste artigo, cabem algumas observações que indicam a ênfase de Kitcher nas relações causais.

A abordagem de Kitcher, que foi motivada por críticas deflacionistas a uma noção robusta de verdade como correspondência, usou de maneira relevante a teoria minimal de verdade, conforme a segunda edição de *Truth* (1999a). Mas é preciso notar que Horwich, em *Truth*, centra-se na apresentação e defesa de sua teoria minimal da verdade; e esta, de fato, não depende de uma noção de referência. As noções de verdade e de referência são tratadas separadamente, considerando-as “constitutivamente interdependentes” (HORWICH, 1999a, p. 111). Quando nos perguntamos por que Kitcher não considerou a semântica deflacionista apresentada em *Meaning* (1999b), onde as relações semântico-referenciais são tratadas por Horwich sob o pano de fundo da teoria minimal da verdade e da teoria do significado como uso, levanta-se a hipótese de que isso não afetaria o argumento da vantagem comparativa em termos de explicação da geração da ação em casos de sucesso sistemático.

Se for esse o caso, Kitcher enfatiza o papel das relações de referência em uma definição de verdade. Como vimos, para Kitcher, o aspecto central da ideia de correspondência, que ele defende em um contexto filosoficamente modesto e realista, está na relação de referência causal, um componente da sua teoria da verdade. É nesse fator em que se deposita a razão da geração das ações bem-sucedidas (e, assim, a explicação dos sucessos sistemáticos). Nesse sentido, não basta que o deflacionismo de Horwich absorva a ideia de correspondência no sentido de que “verdades correspondem à realidade” (Idem, p. 116).

Desse modo, parece ser uma exigência de Kitcher que uma definição de verdade contenha uma relação de referência para que o sucesso sistemático seja explicado. E a crítica de Kitcher a Horwich seria vista como uma crítica a uma noção de verdade que é definida sem usar uma noção de referência. Uma avaliação dessa tese precisa considerar a semântica

deflacionista de Horwich. Talvez, o presente artigo possa servir como um passo para uma análise dessa controvérsia.

## REFERÊNCIAS

HORWICH, Paul. *Truth*. 2nd. Ed. Oxford: Oxford University Press. HORWICH, Paul. *Meaning*. Oxford: Oxford University Press, 1999a [1999b].

KITCHER, Philip. The hegemony of molecular biology. *Biology and Philosophy*, v. 14, 1999, pp. 195-210.

\_\_\_\_\_. Real realism. In: KITCHER, P. (2012). *Preludes to pragmatism*. Oxford/New York: Oxford University Press, 2001a, pp. 70-109.

\_\_\_\_\_. *Science, Truth, and Democracy*. New York: Oxford University Press, 2001b.

\_\_\_\_\_. On the Explanatory Role of Correspondence Truth. In: KITCHER, P. (2012). *Preludes to pragmatism*. Oxford/New York: Oxford University Press, 2002, pp. 110-127.

\_\_\_\_\_. Second thoughts. In: GONZALEZ, Wenceslao J. (2011). *Scientific realism and philosophy of sciences: The philosophy of Philip Kitcher*. Amsterdam/New York: Rodopi, 2011, pp. 171-189.

\_\_\_\_\_. Pragmatism and realism: a modest proposal. In: KITCHER, P. (2012). *Preludes to pragmatism*. Oxford/New York: Oxford University Press, 2012, pp. 128-144.

LAUDAN, Larry. *Science and values. The aims of science and their role in scientific debate*. London: University of California Press, 1984.

LEVIN, Michael. What kind of explanation is truth? In: LEPLIN, J. (ed.) *Scientific realism*. Berkeley: University of California Press, 1984, pp. 124-139.

SCHWARTZBERG, Melissa; KITCHER, Philip (eds.). *Truth and evidence*. New York: NYU Press, 2021.

STANFORD, Kyle; KITCHER, Philip. Refining the causal theory of reference for natural kind terms. *Philosophical Studies*, v. 97, 2000, pp. 99-129.

WILLIAMS, Michael. Do we (epistemologists) need a theory of truth? *Philosophical Topics*, v. 14, 1986, pp. 223-242.



---

## **I – INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES**

### **Luciano Vicente**

Possui graduação, mestrado e doutorado em Filosofia pela Universidade de São Paulo (USP). É Professor Adjunto de lógica e filosofia analítica do Departamento de Filosofia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e é membro do Programa de Pós-graduação em Filosofia da mesma universidade. Tem experiência na área de Filosofia, com ênfase em Lógica, atuando principalmente nos seguintes temas: teoremas da incompletude, meta-aritmética, teorias formais da verdade e, mais recentemente, semântica da lógica modal quantificada. E-mail: [lucianovicentesa@gmail.com](mailto:lucianovicentesa@gmail.com)

### **Robinson Guitarrari**

Possui graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado em Filosofia pela Universidade de São Paulo. Está vinculado à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, onde é Professor Adjunto do Departamento de Filosofia e membro do Programa de Pós-graduação em Filosofia. Sua pesquisa examina concepções pragmatistas da racionalidade científica e suas implicações para uma concepção realista acerca da ciência. E-mail: [robinson.guitarrari@gmail.com](mailto:robinson.guitarrari@gmail.com)

## **II – INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO**

*Recebido em:* 12 de dezembro de 2023

*Aprovado em:* 22 de dezembro de 2023

*Publicado em:* 24 de dezembro de 2023