

TAXONOMIAS PARA OS ARGUMENTOS E CONTRA- ARGUMENTOS NO DEBATE SOBRE O PRINCÍPIO DE IDENTIDADE DOS INDISCERNÍVEIS

Leonardo G. S. Videira¹

Resumo: Este artigo visa apresentar uma taxonomia original dos argumentos mais difundidos contra o Princípio de Identidade dos Indiscerníveis ao longo da história da Filosofia, mas focando em versões defendidas no século XX e XXI; bem como uma taxonomia das respostas mais efetivas para esses argumentos usados no início do século XXI com uma breve avaliação sobre quais são as mais efetivas para cada argumento de ataque. O leitor também encontrará uma bibliografia atualizada sobre os debates envolvendo esses argumentos e contra-argumentos nas seções correspondentes.

Palavras-chave: Virtudes epistêmicas. História da Filosofia. Louis Rougier. Liberalismo.

Abstract: This paper aims to present an original taxonomy of the most widely spread arguments against the Principle of Identity of Indiscernibles throughout the history of Philosophy focusing on versions defended during the 20th and 21st centuries; as well as a taxonomy of the most effective responses to these arguments used at the beginning of the 21st century, with a brief assessment of which are the most effective for each attacking arguments. In the related sections, the reader will also find an up-to-date bibliography on the debates involving these arguments and counterarguments in the corresponding sections.

Key Words: Epistemic Virtues. History of Philosophy. Louis Rougier. Liberalism.

Introdução

¹ Professor do Instituto Federal de São Paulo (IFSP), Campus Barretos. Doutor em Filosofia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

A meta deste artigo é (i) propor uma taxonomia das versões mais recentes dos ataques apresentados para derrubar Princípio de Identidade dos Indiscerníveis (PII), algo que não foi feito explicitamente, e (ii) apresentar uma taxonomia das defesas mais recentes propostas para defendê-lo desses ataques ligeiramente diferente daquela proposta por Hawley (2009), que foi amplamente aceita entre os debatedores do assunto no século XXI. Os principais motivos para propor uma taxonomia diferente da de Hawley são a colocação da defesa de Della Rocca em um dos táxons propostos, o que havia sido negligenciado por ela e outros que a adotaram sua taxonomia, como Muller (2015), bem como inserir uma nova família nela, a saber, a família de defesas por inconcebibilidade. Um objetivo marginal deste trabalho é (iii) ao apresentar essa defesa por inconcebibilidade e defender brevemente a superioridade dela em comparação com as outras defesas. Por último acredito que o leitor possa se beneficiar de (iv) uma apresentação de uma bibliografia secundária razoavelmente atualizada e rica sobre os debates mencionados aqui. Nos últimos anos o debate acerca do PII tem adquirido tração entre cientistas e metafísicos e, portanto, eu espero que este artigo sirva para facilitar os debates sobre o tema em língua portuguesa.

Para aqueles que não estão familiarizados com o PII, ele é princípio é comumente atribuído a Leibniz, visto que a versão mais debatida deste foi proposta por ele em suas correspondências com Clarke no debate sobre a natureza do espaço, tempo e movimento, entretanto versões anteriores podem ser encontradas em Cicero (*Academica*, II, 85, *apud* RODRIGUEZ-PEREYRA, 2014, p. 1; III, 17, 18, *apud* MUGNAI, p. 416) e em Nicola de Cusa (*De docta ignorantia*, II, 11, *apud* MUGNAI, p. 416; III, 1, *apud* RODRIGUEZ-PEREYRA, 2014, p. 1). O PII foi e segue sendo formulado de diversas maneiras: “*Se quaisquer dois objetos compartilham toda e qualquer propriedade, eles são – ou deveriam ser – o mesmo objeto*”, ou “*se a e b tem todas as mesmas propriedades, então $a=b$* ” (DELLA ROCCA, 2005, p. 481), ou “*para todo mundo W e todos os indivíduos x e y, se x e y são indivíduos em W, e, x e y são qualitativamente idênticos, então $x=y$* ” (JESHION, 2006, p. 163), ou “*Não pode haver duas coisas individuais em suas naturezas que difiram apenas em número*” (LEIBNIZ, 1969, p. 268), ou ainda “*não há duas coisas*

que difiram solo numero” (RODRIGUEZ-PEREYRA, 2006, p. 205), dentre diversas outras maneiras.

O leitor deve ter percebido que as formulações do princípio podem ser interpretadas de maneiras ligeiramente diferentes umas das outras, o que poderia implicar em resultados diferentes para os debates que circundam o PII como veremos mais adiante. Para deixar claro, a versão do PII que acredito ser a correta pode ser expressa em linguagem de segunda ordem da seguinte maneira:

$$\Box \forall x \forall y (\forall F (Fx \leftrightarrow Fy) \rightarrow (x=y))$$

Assumindo que F é uma variável de segunda ordem abarcando um conjunto de propriedades.

Praticamente todos os termos usados na fórmula acima apresentam controversas em suas interpretações e podem gerar versões diferentes do princípio, bem como vão requerir defesas diferentes. Por exemplo, a depender da interpretação que se tenha da noção de identidade, pode-se levantar perguntas como “identidade transmudana deve contar como identidade no princípio?”; com relação a noção de objeto, pode-se perguntar “quais entidades podem entrar nessa relação de identidade?”, ou “esses objetos são indivíduos ou podem ser menos que indivíduos?”, ou ainda “eles precisam ser particulares instanciados?”; com relação a noção de necessidade, “visto que esse princípio é metafísico, a necessidade deve ser metafísica ou lógica?”; e certamente a mais controversa é a noção representada por “F”, que chamarei aqui de característica e deve ser entendida como propriedade ou relação, que levanta a questão de se “toda e qualquer propriedade pode ser usada em contraexemplos?”. No presente artigo, não entraremos nos meandros dessas discussões, mas tenha em mente que elas afetam os resultados obtidos nesse debate. Talvez por isso o PII tenha sido considerado por Rodriguez-Pereyra (2006) “uma das ideias mais substantivas e controversas na metafísica” (pp. 205-6).

O debate sobre a verdade ou falsidade do PII tem relevância para diversas áreas do conhecimento para além da própria metafísica. Recentemente, as áreas para as quais esse debate tem sido mais relevante são a Mecânica Quântica, que a depender dos

resultados desse debate poderá adotar uma determinada ontologia ou outra para explicar fenômenos; a Matemática, que a partir do que for descoberto sobre o PII poderá adotar uma explicação ou outra para a ontologia de algumas de suas entidades, como grafos e números imaginários; e, por último, a Teologia cristã, que poderia explicar alguns problemas relacionados à santa trindade por meio do abandono do PII (ver BABER, 2019). Portanto, podemos dizer que o debate acerca do PII é um assunto “quente” ou “do momento”, visto que os problemas relacionados a ele são assuntos intensa disputa dentro e fora da Filosofia e que tem havido um aumento expressivo de publicações sobre o assunto nos últimos anos.

Um último ponto conceitual que merece ser apresentado antes de partirmos para as taxonomias é a diferenciação entre discernimento e distinção. O princípio diz que é impossível que dois objetos sejam distintos, isto é, que sejam não-idênticos (numericamente), quando eles não apresentarem nenhuma característica com a qual eles possam ser discernidos. Ou seja, a primeira relação é uma relação metafísica e a segunda é uma relação epistêmica.

Com essas informações à mão, passemos, então, às classificações de ataques e defesas mais relevantes ao princípio.

Ataques ao PII

Os argumentos contra o PII podem ser divididos em diferentes famílias, como veremos nesta seção. No entanto, quase todos² eles apresentam uma mesma estrutura argumentativa que foi primeiramente analisada e nomeada por Adams (1979) em seu argumento, embora seja encontrada primeiramente em Kant (2001, A 263 ss./B 319 ss.). Adams chama argumentos desse tipo de argumentos de dispersão (*dispersal arguments*) e eles possuem a seguinte subestrutura:

$$P1) \Box \forall x \forall y (\forall F (Fx \leftrightarrow Fy) \rightarrow (x=y)) \rightarrow \neg \Diamond \exists x \exists y (\forall F (Fx \leftrightarrow Fy) \wedge (x \neq y))$$

² Pode-se argumentar que o argumento *de fictis* foge a este molde.

P2) $\Diamond \exists x \exists y (\forall F (Fx \leftrightarrow Fy) \wedge (x \neq y))$

C) $\neg \Box \forall x \forall y (\forall F (Fx \leftrightarrow Fy) \rightarrow (x=y))$

Um *modus tollens* em que a primeira premissa deve ser lida como dizendo que se o PII é verdadeiro, então é impossível que exista um determinado x que tenha todas as propriedades compartilhadas com y e não seja o mesmo objeto que y . No entanto, a segunda premissa diz que é possível que haja um objeto x tal que ele compartilhe todas as propriedades com y , mas difira numericamente de y . Portanto, o PII não é necessário. O que irá diferenciar um argumento de outro dentre todos os que seguem essa estrutura são os argumentos auxiliares requeridos para verificar a segunda premissa do *modus tollens*.

Para que um argumento com essa estrutura seja de fato um golpe efetivo contra o PII, ele deve apresentar algumas condições. Hawley (2009) apresenta duas condições, equivalentes aos passos 1 e 3 a seguir, às quais Muller (2015 p. 204) adiciona mais três em um passo intermediário e ele as organiza da seguinte maneira:

Passo 1: Apresentar uma descrição de um arranjo qualitativo.³

(o cenário que será usado como contraexemplo)

Passo 2a: Deixar claro a quais itens o PII significativamente se aplica no arranjo qualitativo.

Passo 2b: Deixar claro a quais tipos de características são permitidas discernir um item de outro no arranjo.

Passo 2c: Deixar claro quais tipos de características são proibidas de discernir entre os itens do arranjo.

³ Aqui, eu argumento que devemos ler “descrição” da maneira mais vaga possível a fim de abrir espaço para representações puramente pictoriais, ou seja, não linguísticas

Passo 3: Apresentar um argumento que demonstre que nesse arranjo qualitativo há objetos – no plural – distintos e indiscerníveis.

(Aqui temos os argumentos auxiliares que irão diferenciar um argumento dispersivo de outro)

As condições colocadas nos diferentes níveis do passo 2 são as causas da maioria das discordâncias acerca do PII. A depender da versão do PII que está sendo debatida, características e objetos diferentes podem ser aceitos ou rejeitados como partes do passo 1; o que, por sua vez, engendraria diferentes conclusões para o argumento usado no passo 3; o que, por sua vez, irá requerir escolhas de estratégias diferentes por parte do defensor do PII.

O passo 1 pode ser entendido como a fonte da inspiração para o nome da maior parte dos argumentos apresentados a seguir. Ao analisar os diferentes cenários usados como contraexemplos ao PII em P2) acima, eu proponho que separemos os ataques ao PII em cinco famílias, a saber, a dos argumentos dispersivos clássicos, a dos dispersivos derivados, a dos dispersivos especiais, a dos argumentos a partir de quase indiscerníveis e a dos argumentos *de fictis*. Vamos agora analisar mais de perto cada uma dessas famílias.

Argumentos dispersivos clássicos

O primeiro argumento dispersivo de que se tem notícia, até onde me consta, é o proposto por Kant na *Crítica da Razão Pura* (2001, A 263 ss./B 319 ss.). Ele pergunta ao leitor se não seria possível haver duas gotas d'água que fossem exatamente iguais em relação a seu tamanho, sua cor, sua massa *etc.*, mas ocupando dois lugares diferentes no mundo. Se a resposta para tal pergunta for positiva, isso poderia, com alguma controvérsia, constituir um contraexemplo válido ao PII. No entanto, a versão mais difundida de um argumento dessa família é aquela proposta por Max Black (1952) pelas palavras do personagem B:

B: Não seria logicamente possível que no universo não houvesse nada além de duas esferas exatamente similares? Poderíamos

supor que cada uma delas fosse feita de ferro quimicamente puro, tivesse o diâmetro de uma milha, que tivessem a mesma temperatura, cor e assim por diante e que nada mais existisse. Então, toda e qualquer qualidade ou característica relacional que uma apresentasse também seria uma propriedade presente na outra. Agora, se o que eu estou descrevendo é logicamente possível, não é impossível para duas coisas terem as mesmas propriedades em comum. Isso me parece refutar o Princípio. (BLACK, 1952, p. 156. Tradução minha)

Posteriormente no diálogo, o personagem B acrescenta a informação de que esse universo precisa ser perfeitamente simétrico a fim de evitar que alguma das esferas apresente alguma relação que a outra não apresente também.

Essa versão Blackeana do experimento mental provavelmente por ser mais robusta – no sentido que ela é uma descrição bem completa do experimento mental e que passou por testes aplicados pelo personagem A do diálogo – é também ligeiramente menos controversa que a Kantiana. Provavelmente por isso, também é a mais discutida e pode ser entendida como a versão paradigmática de contraexemplo ao PII. Sendo assim, diversos artigos foram escritos defendendo o PII de argumentos de dispersão como esses, mas por outro lado, muita tinta foi gasta para responder essas defesas ou para modificar o experimento mental original deixando o argumento de dispersão mais difícil de ser rebatido (por exemplo, AYER (1972); STRAWSON (1959); LADYMAN & LEITGEIB (2008); HAWLEY (2009), entre outros). Passemos agora a essas outras versões mais arrojadas.

Argumentos dispersivos derivados

Adams (1979, p. 13) afirma que os argumentos de dispersão clássicos são aqueles que usam noções espaciais como características relevantes para dizer que um objeto é distinto de outro no cenário imaginado, por exemplo, as gotas de Kant, as esferas de Black e as casas do tabuleiro de xadrez de Strawson (1959, p. 123) ocupam lugares diferentes no espaço. No entanto, ele nos lembra que é possível apelar para outros tipos de cenários em que o que separa um objeto de outro não são suas localizações espaciais, mas as localizações temporais. Por exemplo, imagine um universo que explode em existência, se

expande e, então, se contrai até o seu fim apenas para explodir em existência novamente repetindo os mesmos eventos com os mesmos objetos, em um mesmo ciclo, *ad aeternum*. Um exemplo similar é apresentado por Ayer (1972) usando infinitas sequencias sonoras similares que possuem o mesmo volume, timbre, origem, etc., por exemplo, ... Lá, Sí, Dó, Ré; Lá, Sí, Dó, Ré; Lá, Sí, Dó, Ré....

Esses exemplos têm suas peculiaridades e não teremos espaço nem tempo para lidar com elas aqui (desculpe o trocadilho!). Não obstante, a estrutura deles é basicamente a mesma que aquela dos argumentos dispersivos clássicos, o que os difere é basicamente o tipo da característica que será usada para justificar a individualização de um objeto aparte do outro. Dado que é possível adaptar defesas apresentadas contra cenários clássicos, ou seja, que usam características espaciais para discernir os objetos, para defesas contra cenários derivados que usam características temporais, não iremos nos debruçar especificamente sobre esses casos aqui. O leitor pode apenas traduzir as terminologias das defesas apresentadas baseadas em imagens para uma terminologia baseada em sons, ou seja, traduzir a terminologia espacial para uma terminologia temporal, ou ainda a terminologia de objetos para uma terminologia de eventos. Sendo assim, as defesas apresentadas abaixo deverão funcionar tão bem para os casos de argumentos de cenários derivados quanto para os cenários a que elas foram destinadas.

Um outro tipo de argumento dispersivo que não apela para características espaciais e nem temporais – ou pelo menos não é claro o suficiente para que possamos dizer se essas características performam algum papel na distinção entre os objetos – pode ser encontrado em Adams (1979) e usa mentes como os objetos distintos a serem comparados. Mentes independentes de corpo, ou seja, puros pensamentos que apresentam como características apenas os pensamentos que por elas passam. Ele afirma que é possível que duas mentes exatamente iguais, que entretêm os mesmos pensamentos até certo momento, a partir desse momento apresentem pensamentos distintos, mas não apresentando características diferentes entre si. Por exemplo, uma delas, um dia, sonha com um monstro de dez chifres enquanto a outra sonha com um monstro de sete chifres, apesar de até então elas terem imaginado tudo sempre exatamente igual. Não é muito claro e distinto o que Adams tem em mente ao propor isso, mas creio que podemos

interpretar como a *res cogitans* cartesiana. Portanto, não vejo bons motivos para aceitar argumentos desse tipo, visto que não é claro que algo do tipo possa existir. Na verdade, há bons motivos para crer que não é possível que algo assim exista, se assumirmos uma postura materialista, naturalista e reducionista acerca das mentes, o que julgo de bom tom. Mas mesmo se assumirmos a possibilidade de que existam *res cogitans*, podemos argumentar que os pensamentos propostos por essas mentes, ao menos no exemplo proposto por ele, fazem uso de propriedades espaciais que podem ser usadas para discerni-las. O monstro sonhado com dez chifres ocupa uma região espacial maior e, portanto, diferente daquela ocupada pelo monstro de sete chifres sonhado pela outra mente. Ou ainda, o que seria mais simples, poderíamos dizer que uma mente tem a característica de possuir uma ideia que a outra não possui. Deste modo, podemos dizer que as críticas válidas para os contraexemplos clássicos também caberão para esse tipo de contraexemplo.

Argumentos dispersivos especiais

Há alguns argumentos dispersivos derivados que merecem sua própria classe por dois motivos. O primeiro é devido às peculiaridades envolvidas na descrição dos cenários no passo 1. Em contraexemplos desse tipo o que distingue um objeto de outro não tem nada localizações espaciais ou temporais. Supostamente, características espaciais nem sequer se aplicam a tais objetos. Estas entidades são encontradas – ou criadas – em circunstâncias especiais em que outras características justificam a afirmação de que não há apenas um *indivíduo* (um objeto) sendo representado no cenário, mas dois (objetos) *indiscerníveis* – ou mais em alguns casos. O segundo motivo para classificá-los em uma família própria é o fato de que sua conclusão não apenas permitiria mostrar que o PII não é necessário, mas que ele é falso até no mundo atual, visto que os cenários que falsificam o PII apresentados nele são da Física atual e da Matemática.

Alguns desses contraexemplos foram desenvolvidos por filósofos da Física ao derivar P2) de cenários encontrados no contexto subatômico, onde as regras usuais podem ser dobradas até certo ponto e a postulação de entidades envolvidas nos processos

descritos ainda é debatida. Por exemplo, se bósons ou férmions em determinado estado devem ser considerados indivíduos (partículas) ou menos que indivíduos (modos de ondas) é motivo de debate entre físicos e filósofos da Física. Outros contraexemplos desenvolvidos por filósofos da Matemática concernem à concepção de alguns objetos matemáticos que apresentam um estatuto ontológico ainda mais problemático que objetos matemáticos ordinários e dependem de complexas teorias metafísicas – por vezes obscuras – e com ontologias demasiado “pesadas” para que eles possam fazer sentido. Como exemplos desses casos podemos citar números imaginários e grafos. Em ambos os casos, a circunstância especial mais saliente que os diferencia dos casos dos contraexemplos clássicos é a – suposta – total ausência de propriedades espaciais em cenários em que tais entidades estão envolvidas. Assim, é esperado que defesas do PII que apelem para características espaciais para discernir os objetos, como aquelas comumente usadas contra os argumentos de dispersão clássicos, não funcionem. Contudo, assim como acontece com argumentos dispersivos derivados temporais (o proposto por Ayer, por exemplo), há também características que permitem que possamos desenvolver defesas análogas àquelas que apresentam características espaciais que distinguem numericamente os objetos. Essas características que possibilitam a distinção numérica entre os objetos, também irão permitir o discernimento entre eles, como veremos nas defesas.

No caso dos números imaginários, tal qual i e $-i$, filósofos que são estruturalistas acerca da matemática propõem que a ausência de propriedades instanciáveis no mundo físico (composto de dimensões espaço-temporais) e a presença de disposições simétricas dentro da(s) estrutura(s) em que eles estão inseridos demonstram que esses objetos não possuem propriedades individuantes, mas ainda assim, eles são objetos distintos entre si (veja LADYMAN, 2005; MACBRIDE, 2006). Não obstante, Ladyman (*idem*) apresenta propriedades relacionais não-espaciais que podem ser usadas para discernir fracamente entre um objeto e outro, como veremos mais adiante.⁴

⁴ Para mais sobre propriedades fracamente discerníveis, aquelas que permitem que se realize a discernibilidade fraca, veja QUINE 1976, SAUNDERS 2006 ou MULLER 2015. Recomendo especialmente o de Muller, por ser a mais recente e, por conseguinte, a mais completa dentre essas obras sobre o assunto.

No caso dos grafos, por outro lado, Ladyman e Leitgeib (2008) desenvolvem argumentos contra o PII baseados na teoria estruturalista aplicada a grafos. Eles propõem que há grafos simétricos que possuem vértices que possuem todas as mesmas propriedades e, portanto, são indiscerníveis, apesar de serem objetos distintos. Podemos ter certeza de que eles são objetos distintos, porque eles são descritos na linguagem de teoria dos conjuntos como sendo elementos diferentes, apesar de não conseguirmos apresentar nenhuma propriedade que os difira, a não ser essa propriedade que contém nomes, que por sua vez não pode ser usada para discerni-los sob pena de trivialização do problema. Por exemplo, dizer que a propriedade *ser chamado de b*, possuída por um dos objetos e faltante no outro, é aquilo que os diferencia. Ora, se assim fosse, qualquer coisa com nome próprio seria necessariamente discernível de qualquer outra coisa e até de si mesma. Os argumentos em favor dessa interpretação do PII em teoria dos grafos foram contrariados por artigos que afirmam que há propriedades fracamente discerníveis em alguns dos exemplos escolhidos por eles (a saber, os grafos simétricos, conectados e rotulados) e que aqueles grafos que não se encaixam nesses casos (a saber, os grafos simétricos, não-conectados e não-rotulados) são inconcebíveis ou requerem interpretações inapropriadas da natureza ontológica dos grafos, isto é, do que grafos realmente são (veja BUTTON, 2006; DE CLERCQ, 2012).⁵

Os contraexemplos da Física, lidam com objetos que não apresentam propriedades espaciais ou, pelo menos, que nós não possuímos a capacidade de determinar quais propriedades espaciais podem ser atribuídas a eles. Portanto, eles não são individuados pelas propriedades espaciais. O melhor que se pode fazer é obter uma leitura de uma sequência de vetores (ou pelas somas de tais sequências) que representa um estado em que um determinado sistema de partículas quânticas se encontra. Pode-se concluir que há mais de um objeto no sistema, por causa da massa total do sistema, do comportamento do sistema em alguns experimentos e, em alguns casos, da existência de outras propriedades dispersivas, como os spins das partículas. No entanto, esses vetores podem, algumas vezes, coincidir dentro do sistema, o que nos deixaria com partículas indiscerníveis.

⁵ Eu proponho algo parecido com isso, mas com um argumento diferente dos propostos por Button e de Clercq, na tese que expande os conteúdos do presente artigo. Veja VIDEIRA, 2023.

Nesse caso, nos encontramos com partículas que não apresentam nenhuma propriedade discernível, seja ela intrínseca ou relacional, isto é, elas não apresentam diferença em forma, em massa, ou direção de movimento.

Os casos encontrados que costumam ser usados como instâncias dessa situação são os dos férmions emaranhados e o dos bósons elementares emaranhados.⁶ No entanto, de acordo com Saunders (2006) e Hawley (2006; 2009) férmions apresentam diferenças em seus spins, o que torna o sistema antissimétrico, permitindo-nos capturar uma característica fracamente discernidora entre as partículas do sistema. Sendo assim, eles encontram-se em acordo com o PII e não são legítimos contraexemplos contra ele. O caso que pode verdadeiramente apresentar um problema ao PII, então, é o dos bósons elementares, isto é, bósons sem nenhuma estrutura fermiônica interna (por exemplo, fótons). Nesses casos, os spins se encontram na mesma direção, o que faz o sistema ser simétrico em todos os aspectos analisáveis. Em tais casos, Saunders e Hawley tentam solucionar a questão em favor do PII por meio de uma solução ousada chamada de defesa por soma que veremos mais adiante.

Os casos apresentados nesta seção, certamente são os mais graves ataques ao PII, visto que aparentemente eles não dependem da imaginação dos filósofos para serem aceitos como contraexemplos, mas simplesmente de fatos no mundo. Essa certamente é uma das razões pelas quais eles têm sido os contraexemplos que mais tem recebido atenção no século XXI e diversas publicações têm sido feitas sobre esses casos. Os casos da Matemática – principalmente os que concernem grafos – por serem entidades tidas como necessárias e *a priori* são usados como evidências para justificar a afirmação de que os contraexemplos ao PII supostamente encontrados na Mecânica Quântica não são interpretações erradas dos dados ou algum tipo de *nonsense* quântico. Podemos dizer, então, que eles são os casos mais relevantes para o defensor contemporâneo do PII. No entanto, é possível olhar a questão por outra lente. Se o defensor do PII refutar com sucesso os casos da matemática, isso pode ser usado como uma boa evidência para afirmar

⁶ Para uma descrição mais detalhada desses casos de maneira resumida, veja HAWLEY, 2006; para um tratamento mais elaborado, veja SAUNDERS, 2006 ou MULLER, 2015; para um entendimento profundo do debate sobre condições de identidade na Física como um todo e não apenas nesse debate, veja FRENCH e KRAUSE, 2006.

que os físicos estão pensando tão fora da caixa que talvez estejam, digamos, fora da casinha.

Argumentos dispersivos a partir de quase indiscerníveis

Esta família de argumentos se origina em um artigo de Adams (1979) onde ele lida com diversos assuntos importantes para o debate acerca do PII. Ele admite que a dispersividade espaciotemporal também atua em argumentos deste tipo (p. 17), porém, devido ao fato destes experimentos mentais se iniciarem a partir de intuições diferentes daqueles dos argumentos de dispersão clássicos, faz sentido classificá-los em uma família diferente de argumentos. Poder-se-ia argumentar que há duas famílias de argumentos deste tipo, a saber, uma família clássica e uma família derivada de argumentos a partir de quase indiscerníveis. No entanto, dado que é discutível que essas variações sejam legítimas, isto é, que os objetos usados em algumas delas sejam de fato objetos, talvez seja melhor aglutiná-los e optar por menos táxons por ora, a fim de evitar que venhamos a descobrir que um dos táxons abertos aqui seja vazio.

Primariamente mirando responder à defesa de identidade de Hacking – que veremos na seção seguinte –, Adams propõe o seguinte experimento mental: Imagine um mundo muito similar àquele proposto por Black: um mundo simétrico, contendo apenas duas esferas muito similares, quase idênticas, feitas de ferro puro com a mesma massa, tamanho, temperatura, distância entre a outra esfera etc. e que a única diferença entre eles é uma pequena impureza química (um arranhão ou amassado, em algumas versões) na superfície de uma das esferas e que está ausente na outra. Chame esse mundo de w . Se tal mundo é possível, então certamente um mundo w' em que essa pequena impureza química que diferencia as esferas esteja ausente também é possível. O ponto de Adams é que seria desarrazoado pensar que, em w , há duas esferas e que, em w' , há apenas uma esfera apenas porque uma pequena impureza não está presente. Ainda mais se pensarmos que w' pode ser um estágio futuro de w , isto é, um estágio em que a impureza veio a desaparecer. Se w apresenta duas esferas, por que razões deveríamos pensar que w' contém menos que duas esferas? Não parece haver nenhuma boa razão para tanto. Isso significa, então, que

w contém duas esferas – supostamente – indiscerníveis, dado que a única diferença entre elas apresentada em w foi subtraída e mais nenhuma diferença pode ser apresentada.⁷

Esse argumento tem variações. Por exemplo, Adams entretém a possibilidade de duas mentes gêmeas que apresentam pensamentos exatamente iguais aparte de um sonho diferente em que uma sonha com um monstro de dez chifres e a outra sonha com um monstro de sete chifres. De acordo com ele, poderia ser o caso que ambas as mentes tivessem sonhado com o mesmo monstro e elas seriam, então, indiscerníveis. Uma derivação ulterior ainda na mesma linha, poderia ser derivada se considerarmos que ambas as mentes eram indiscerníveis até certo ponto em que elas apresentaram sonhos diferentes. Adams chama a atenção para o fato de que as mentes já eram seres distintos antes de apresentarem os sonhos que as diferenciaram e, portanto, sua distinção (e suas identidades) devem ser primitivas (pp. 18-9).

O leitor pode perceber que se trata basicamente do mesmo argumento das esferas, mas agora usando eventos ao invés de propriedades como características relevantes para o discernimento e entidades imateriais como objetos de análise (isto é, mentes). Trazer características temporais ao contraexemplo não acrescenta força alguma ao ponto do oponente do PII, visto que é possível adaptar as defesas que usam características espaciais para defesas que usam características temporais para discernir entre os objetos, como eu já havia mencionado na família de argumentos dispersivos derivados. De qualquer modo, eu acredito que argumentos deste tipo deveriam ser excluídos, pois eles se apoiam em um dualismo amplamente descreditado no campo da filosofia da mente. A visão menos materialista que possui algum crédito hoje é a de que mentes emergem de coisas materiais, sendo assim, as fontes da mente ainda estariam localizadas no espaço e, portanto, estariam sujeitas às defesas que veremos a seguir.

Não obstante, há um último argumento que poderia ser derivado desse cenário. Não é claro – pelo menos para mim – que Adams esteja tentando propor algo nestas linhas em seu artigo. No entanto, se ele realmente não estiver, seria possível seguir esta linha independentemente dele. Poderíamos pensar em mundos com esferas quase indiscerníveis em que x tem uma impureza e y não possui nenhuma impureza, chamemo-lo de w

⁷ Esse argumento também é chamado de argumento da continuidade. Ver FORREST, 2010.

novamente. Sendo assim, também é possível pensar em um cenário em que essa diferença é subtraída, chamemo-lo w' também. Mas também é imaginável um cenário w'' em que x não possui nenhuma impureza, enquanto y possui. Se ambas as operações são possíveis, então w e w'' são indiscerníveis. Ambos apresentam cenários com toda e qualquer propriedade e relação compartilhada com o cenário do outro mundo, a saber, duas esferas que apresentam duas esferas quase indiscerníveis. Nesse caso, a distinção entre os mundos não é baseada em espaço ou tempo, que por sua vez são usados para fundamentar as defesas por discernibilidade, mas no “espaço lógico” entre os mundos.⁸

Argumentos de fictis

Esta é uma família de um argumento só. Cross (1995), após propor uma defesa por discernibilidade contra o cenário de Black, argumenta que embora o artigo de Black falhe na missão de estabelecer um experimento mental que sirva de contraexemplo ao PII, é possível extrair da descrição desse experimento mental dois personagens, a saber, as esferas de que eles estão falando, às quais podemos *atribuir (ascribe)* todas e as mesmas propriedades igualmente, ou seja, atribuir indiscernibilidade a elas. De acordo com Cross, os sujeitos no experimento mental deveriam ser tratados como personagens de uma obra ficcional. No caso, as esferas são personagens criadas pelos personagens A e B, que por sua vez foram criados por Black. Sendo assim, as propriedades dos personagens são delimitadas pelo que foi estabelecido na história em que eles se encontram. O arranjo qualitativo estabelecido por A e B, segundo Cross, é feito de atribuições de propriedades e relações. A atribuição de características para entidades ficcionais não funciona como uma simples *predicação* de características. De acordo com ele, a atribuição (*ascription*) é “(...) *uma relação teoreticamente postulada mantida entre um personagem ficcional e casa uma das propriedades que especificam o papel desse personagem na história. [...]*”

⁸ O que Adams claramente faz no artigo é argumentar em favor da identidade transmudana dos indivíduos que apresentariam alguma indiscernibilidade através de mundos possíveis. Mas para isso, ele precisa que o PII já tenha sido abandonado (veja 1979, seção V). O que eu estou propondo aqui é diferente. Eu estou entretendo a ideia de que podemos tratar o cenário como um todo como o objeto na relação de identidade com um outro cenário.

(p. 352, ênfase acrescida). Portanto, a configuração estabelecida pelo autor tem prioridade sobre a realidade, sobre achados metafísicos, ou até mesmo sobre a lógica. Ou seja, se o autor postular que em sua história o Kiko possui uma bola-quadrada feita de ferro-madeira, então o personagem Kiko tem a tal personagem bola do jeito que foi dito *porque* o que regula as atribuições dos personagens é o que o autor postula para eles.

Se aceitarmos essa teoria, poder-se-ia dizer que, embora o experimento mental descrito por B não seja uma descrição de esferas indiscerníveis, ele atribuiu essa propriedade a personagens. Portanto, pelas leis do discurso ficcional, nós teríamos duas entidades ficcionais que desobedecem PII. Nas próprias palavras de Cross:

O cerne do meu argumento pode ser colocado de modo bem simples: se, de acordo com uma dada ‘história’, existem duas coisas de um determinado tipo, então, na ‘vida real’, existem dois *personagens* aos quais a ‘história’ em questão atribui a propriedade de ser do tipo em questão; e assim a ‘história’ pode ser narrada de tal modo que diferentes propriedades não sejam atribuídas aos dois personagens. A ‘história’ de Black é precisamente desse tipo. (p. 360. Ênfase original. Tradução minha.)

Se isso estiver correto, uma defesa contra esse argumento pode ser baseada na própria distinção em que ela se apoia. Metafísica é sobre como o mundo é ou pode/poderia ser de fato – claro, também sobre descobrir os limites do que pode/poderia e do que não pode/não poderia ser – não sobre o que pode ser expresso em palavras. Seguramente tais entidades ficcionais podem existir dentro de uma história, mas não enquanto entidades reais, pelo menos não como eu e você. Em um vocabulário Quineano, poderíamos dizer que – na melhor das hipóteses – indiscerníveis fazem parte da nossa ideologia e, por isso, podem fazer parte de nossas histórias ficcionais, mas eles nunca poderiam fazer parte de nossa ontologia. O que poderia fazer parte da nossa ontologia – na verdade, já faz – é a entidade linguística de descrição de indiscerníveis, o termo “indiscerníveis”.

Dessa forma, devemos dizer que o debate sobre o PII está voltado sobre o que pode *ser predicado* e não sobre o que pode *ser atribuído* – se é que atribuição faz mesmo sentido – e, portanto, o argumento proposto por Cross não é uma ameaça real ao PII. De outra forma, deveríamos, então, importar os departamentos de literatura para os

departamentos de filosofia imediatamente! Claro, se ficar constatado que a teoria de van Inwagen, a qual Cross se baseou, for a correta sobre entidades ficcionais.

Para ser justo, o tratamento de sujeitos de experimentos mentais enquanto personagens ficcionais, me parece fazer muito sentido, assim como me parece fazer sentido tratar o discurso religioso do mesmo modo. Contudo deve haver uma linha separando o que é discurso pretendido como falando sobre o real daquele discurso que versa sobre o faz-de-conta. Embora não seja claro onde traçar essa linha em alguns casos – especialmente para aqueles que levam Quine à sério e colocam deuses do Olimpo na mesma categoria que entidades teóricas da ciência –, há uma linha. Tem que haver uma linha, caso contrário, não haveria por que diferenciar atribuição de predicação. Além disso, parece haver uma distinção clara, na maior parte das vezes, entre aqueles que tem como objetivo fazer faz-de-conta e aqueles que querem falar sobre como a realidade é ou pode/poderia ser em seus fundamentos. Parece haver uma distinção clara de discursos quando tentamos falar sobre obras de ficção e quando estamos falando de física teórica, a saber, uma pretensão de verdade. Portanto, não deveríamos misturar os tópicos.

O leitor já deve ter antecipado que esse não é um argumento muito popular contra o PII, visto que ele se apoia na noção de atribuição ao invés de se apoiar na predicação e em toda uma metafísica discutível sobre *ficta*. Nem mesmo Cross revisita essa linha de argumentação em seus artigos posteriores sobre o PII. Assim, podemos considerar esse argumento contra o PII como descartado. Visto que não há nenhuma publicação – até onde eu saiba – respondendo os argumentos propostos por Cross, acredito que não valha a pena apresentar um táxon de defesas contra os argumentos dessa família na seção seguinte. Contudo eu achei que valeria colocá-lo aqui, visto que o debate sobre metafísica dos *ficta* vem crescendo no Brasil nos últimos anos, pois talvez algum argumento diferente possa surgir e habitar essa família de argumentos no futuro e, quem sabe, suscitar o desenvolvimento de uma nova família de argumentos defensivos.

Defesas do PII

Há diversas defesas para o PII. Todas elas tentam mostrar que a premissa P2) – a saber, $\diamond \exists x \exists y (\forall F (Fx \leftrightarrow Fy) \wedge (x \neq y))$ – é falsa, em outras palavras, as defesas miram nos cenários apresentados como instâncias de P2) procurando mostrar que não é possível que existam dois objetos que compartilhem todas as suas propriedades e sejam numericamente distintos. As estratégias para isso são bem diversas e para facilitar o estudo delas, Hawley (2009) propõe uma taxonomia para elas com três famílias, a saber, defesas por identidade, defesas por discernimento e defesas por soma.⁹ Essa divisão é razoável, porém, eu adiciono mais uma família, a saber, a de defesa por inconcebibilidade. Além disso, eu acredito que ela discordaria da classificação da defesa proposta por Della Rocca (2005; 2008) sob o título de defesa por discernibilidade. Por fim, há ainda defesas que não constam nessa taxonomia, porque elas não são exploradas em profundidade nos debates atuais, no entanto, acredito que elas até poderiam ser inseridas nessa divisão (por exemplo, a proposta de que o PII é analítico feita por Russell (1995, p. 102) ou a defesa proposta por Ayer para os casos sonoros de repetição infinita (1972, p. 32ss.)).

Uma coisa que o leitor deve ter em mente é que essas defesas não são necessariamente mutuamente excludentes. Embora algumas sejam, por exemplo, as por identidade e as por discernimento, outras funcionam de maneira complementar, por exemplo, a defesa por inconcebibilidade com a defesa por discernimento ou a defesa por soma que serviria para os casos que a defesa por discernimento não pode ser usada. Com isso em mente, o leitor deve saber que, embora não haja espaço aqui para argumentar mais profundamente o porquê da minha posição, ela é de que a melhor estratégia de defesa possível começa com uma defesa por inconcebibilidade. De maneira breve, acredito que essa seja a melhor estratégia, pois caso ela não seja efetiva, ainda é possível aplicar uma defesa por discernimento, que acredito ser aplicável à esmagadora maioria dos casos apresentados acima, com exceção – talvez – dos casos de grafos não-conectados e não-rotulados. Não obstante, eu não descartaria inteiramente a defesa por soma, pois os casos da Física, sobretudo, podem apresentar um grau de complexidade ontológica que exija

⁹ Ela propõe essas distinções primeiramente em (2006), mas os nomes só aparecem em (2009). A propósito, ela não chama essas divisões de famílias, eu proponho essa divisão taxonômica em minha tese doutoral (2023).

apelarmos para ele. O único tipo de defesa que eu acredito que atualmente seja amplamente aceito que é descartável, é o das defesas por identidade. Basicamente porque essas defesas não valem o esforço de que carreguemos a complexa e pesada bagagem metafísica que elas trazem consigo. Dito isso, passemos agora às breves apresentações das defesas.

Defesas por identidade

As defesas dessa família são aquelas que visam mostrar que em cenários similares àquele proposto por Black que supostamente instanciaríamos P2), na verdade, “*não há dois (ou mais) objetos, mas apenas um objeto do mesmo tipo que aqueles que se alega haver dois (ou mais) objetos pertencem*” (MULLER, 2015, p. 205). Ian Hacking (1975) e John O’Leary-Hawthorne (1995) são proponentes de defesas dessa família. No entanto suas defesas são completamente diferentes e apelam para explicações radicalmente diferentes. Enquanto a primeira pode ser entendida como uma defesa radicalmente quineana, no sentido de que é naturalista e holista, a segunda está imersa em uma teoria metafísica armstrongueana bem distante do entendimento comum de objetos e características que não-filósofos teriam. A proposta de Hacking recebeu muita atenção e muitas críticas ao longo dos anos (por exemplo, ADAMS, 1979; FRENCH, 1995; HAWLEY, 2009 e MULLER 2015, entre outros). Por outro lado, a proposta de O’Leary-Hawthorne não ficou tão popular, mas recebeu atenção suficiente para ser refutada (por exemplo, ZIMMERMAN, 1997; RODRIGUEZ-PEREYRA, 2004; HAWLEY, 2009). Não iremos entrar nas críticas apresentadas a estas defesas, mas acredito que o leitor tenha referências suficientes aqui para ir atrás delas caso deseje. Vejamos, em linhas gerais, o que eles estão propondo em suas defesas.

O foco da tese de Hacking é demonstrar que qualquer tentativa de descrever um contraexemplo que falsifique o PII deve ser considerada inconclusiva, na melhor das hipóteses, porque não há nenhuma descrição que possa ser feita que *deve* violar o PII, embora ela *possa* ser feita desse jeito (1975, p. 249, reafirmado em pp. 255-6). Dada qualquer descrição do cenário, sempre é possível adicionar detalhes e formar uma

descrição alternativa em que o PII seja respeitado. Sendo assim, no fim das contas, é uma questão de adequação entre a descrição apresentada com o fenômeno que está sendo descrito.

Ele propõe que o cenário descrito por Black, da maneira como é descrito por Black, em que se pode viajar da superfície de uma esfera à outra garantindo que há uma distância entre um objeto e o outro, pode muito bem ser entendido de outra maneira. Ele pode ser entendido como um universo em que o espaço tem um formato cilíndrico onde a distância medida entre uma superfície de esfera e outra superfície de esfera, isto é, a característica que supostamente garantiria que as esferas são objetos distintos, na verdade, é um caminho percorrido entre um lado da esfera, que é o único objeto existente nesse universo, e o outro lado da mesma esfera. Hacking descreve um mundo em que qualquer relação simétrica que se tente predicar da esfera pode ser vista como uma relação reflexiva.

A moral da história proposta por Hacking é que *“o que quer que seja que Deus pode criar, nós somos espertos o suficiente para descrever de modo que a identidade dos indiscerníveis seja preservada. Isso não é um fato sobre Deus, mas sobre descrições, espaço, tempo e as leis que atribuímos à natureza”* (*ibidem*, pp. 255-6). Deixando de lado o caráter religioso dessa explicação, o que Hacking está dizendo é que o PII *“é um metaprincípio sobre possíveis descrições”* (*ibid.*) e nós conseguiremos contorná-lo apenas aparentemente quando nossas descrições são incompletas ou apresentam um certo viés para que pensemos de um jeito que não deixe o princípio evidente. No entanto, essas descrições não são univocamente geradas por características espaciotemporais simplesmente dadas, mas por interpretações e escolhas que fazemos para descrever um cenário. Não obstante, sempre será possível apresentar uma descrição alternativa que respeita o PII, porque ele está presente em toda descrição *consistente* da realidade. Ou seja, uma descrição que não respeita o PII é em algum grau inconsistente.

O’Leary-Hawthorne (1995), por sua vez, também propõe uma defesa de identidade, embora seu objetivo principal não fosse salvar o PII. De acordo com ele, o cenário de Black usado para derrubar o PII também pode ser usado como evidência para mostrar que a teoria metafísica de objetos enquanto feixes de propriedades é falsa, porque ele

mostraria que particulares (objetos) são mais do que uma simples amalgama de propriedades. Em outras palavras, o cenário mostraria que dois feixes de propriedades exatamente iguais podem coexistir formando dois objetos distintos. O’Leary-Hawthorne, visando defender a teoria dos feixes argumenta que não apenas o cenário descrito por Black é compatível com a teoria de feixes de universais imanentes, mas também que a interpretação do cenário por essa cepa de teoria dos feixes pode ser usada para salvar o PII.¹⁰

A teoria de universais imanentes tem eles como fundamentos da realidade sob os quais todos os objetos sobrevivem por meio de suas amalgamações em particulares. Sendo assim, para um teórico dessa cepa, não há contradição alguma em dizer que esses universais imanentes se encontram totalmente completamente presentes em localidades diferentes, por exemplo, um tom de vermelho presente na localização p1 e ao mesmo tempo a dois quilômetros de p1. Sendo assim, não há problema nenhum em supor que um feixe de universais se encontre totalmente presente em localidades diferentes. Por exemplo, uma massa de forma esferoidal, metálica, avermelhada, ..., presente em p1 e a dois quilômetros de p1. Se isso for concedido, então podemos esperar que esse amalgama de universais sobrevêm em um particular a dois quilômetros de distância de si mesmo. Em outras palavras, o que temos no cenário de Black não são dois objetos distintos que apresentam todas as mesmas propriedades, mas um objeto só bi-localizado. Note que até as características espaciais que “eles” possuem, são compartilhadas, a saber, a esfera *está a 2km de um objeto*, ou a esfera *está a 2km de uma esfera*.¹¹

Segundo O’Leary-Hawthorne, o mesmo resultado pode ser afirmado sobre qualquer outra propriedade relacional do objeto. Isso não deve ser visto como um defeito, mas como um ponto positivo dessa defesa. Toda propriedade é descrita e listada tal qual foi proposto pelo oponente do PII. Parece haver dois objetos no cenário, porque afinal na lista de características havia a propriedade *está a 2km de uma esfera* (ou algo do tipo).

¹⁰ Para uma posição alternativa em que a teoria de feixes não implica o PII e é compatível com a falsidade do PII, veja RODRIGUEZ-PEREYRA, 2004.

¹¹ Essa visão acerca de características espaciais requer uma concepção relacional de espaço, pois uma concepção substantival geraria propriedades espaciais diferentes. No entanto, isso não é um problema muito sério, visto que a maior parte dos físicos e metafísicos acata uma concepção relacional.

No entanto, o que acontece é que dada a natureza das noções de propriedade e objetividade, nós obtemos *um particular, uma coleção de universais imanentes*, contudo, instanciada duas vezes. Não há então uma distinção numérica de objetos particulares, mas apenas de aparições de um objeto singular. O que temos é um caso bizarro de bi-localidade de um particular, porém permitido pela teoria metafísica adotada pelo realista imanentista. Sendo assim, o cenário de Black não implicaria na falsidade da teoria dos feixes – ao menos não dessa cepa – e, se essa posição estiver correta, então o PII também está salvo de qualquer tipo de argumento dispersivo.

Há certamente meandros mais complexos do ponto levantado por O’Leary-Hawthorne que não poderemos abordar aqui. Mas resumindo o seu ponto, ele mesmo afirma algo parecido com o seguinte: Pode até ser que a teoria realista dos universais imanentes seja absurda, visto que é uma teoria tão não-ortodoxa. Isso ainda há de ser debatido e decidido. No entanto, enquanto ela não for provada falsa, o PII pode ser plausivelmente salvo de argumentos dispersivos que fazem uso de cenários Blackeanos pela adoção desses universais.

Defesas por discernimento

Essas são as defesas que afirmam que “*sob uma inspeção mais atenciosa, há sim uma diferença qualitativa nos dois (ou mais) objetos distintos*” (MULLER, 2015, p. 205) nos contraexemplos usados como instâncias de P2), ou seja, há uma característica que um objeto apresenta e o outro não. Essas defesas são claramente adotadas em versões bem simples e diretas por Muller (*ibid.*) e Ladyman (2005). Não obstante, eu também acredito que a defesa proposta por Della Rocca (2005; 2008) deveria ser classificada como uma defesa por discernimento, porque ele força seu oponente a reconhecer que há uma característica que pode ser usada para discernir os objetos do cenário, embora seu argumento tenha uma estrutura que permitiria classificá-lo como uma defesa por inconcebibilidade também, visto que ele dá a alternativa ao oponente de entender o cenário enquanto algo que na realidade é inconcebível. Eu costumo chamar o dilema proposto por Della Rocca de desafio de Della Rocca.

O desafio de Della Rocca frequentemente é desconsiderado como uma boa defesa para o PII, por exemplo, Hawley (2009) e Muller (*ibid.*), e nem aparece na taxonomia originalmente proposta por Hawley. No entanto, eu a considero uma boa defesa e a coloco na taxonomia. Isso não quer dizer que ela não tenha problemas ou que não tenham a criticado de maneira mais detalhada. Há críticas bem específicas e sérias ao argumento de Della Rocca, sobretudo aquelas propostas por Jeshion (2008) e Cross (2009; 2011). O que pode fazer a defesa ser desencorajada por alguns. Eu não acredito que essas críticas sejam realmente impactantes e a defesa me parece funcionar. Já as versões mais simples de argumentos por discernimento, as quais são melhor representadas por Muller, eu diria, também foram questionadas e o leitor pode achar que elas não sejam dignas de sua função. Argumentos amplamente citados contra esse tipo de defesa são propostos, por exemplo, por French e Krause (2006), Saunders (2006) e Hawley (2009), sendo que os dois últimos o fazem e propõe uma defesa alternativa, a saber, a defesa por soma; no entanto, eu não acredito que essas críticas sejam impactantes também. Uma crítica que talvez seja realmente impactante e nos faça requerir uma defesa diferente é a dos casos dos grafos, proposta por Ladyman e Leiteib (2008), como veremos mais abaixo. Passemos para a análise dos argumentos.

Della Rocca é cético quanto a possibilidade de que um cenário Blackeano possa nos mostrar que o PII é falso, porque isso requereria um apelo a fatos brutos acerca da identidade, algo que ele está aberto a aceitar, mas apenas como última opção (2005, p. 487). De acordo com ele, nesses contraexemplos a individualização das esferas (ou seja, suas não-identidades) precedem suas propriedades qualitativas, isto é, o fato de serem dois objetos já é dado antes de qualquer outro predicado que eles possam apresentar. Della Rocca duvida dessa possibilidade e propõe um desafio para mostrar que não temos boas razões para aceitar isso. O desafio se dá por meio da pergunta: Como podemos ter certeza de que há duas e apenas duas esferas no cenário se elas possuem todas as mesmas propriedades? Que para responder, o proponente do cenário precisará ou apresentar uma característica que os diferencie, salvando o PII, ou teimosamente insistir que o número de esferas no cenário é um fato dado. Se a segunda opção for sua escolha, deveríamos perguntar ao oponente do PII, que afirma que há fatos brutos sobre diversidade (logo,

sobre identidade também), como ele pode, então, ter certeza de que não há outras vinte esferas colocadas com uma das outras esferas? A ideia que Della Rocca está tentando passar por debaixo dos panos é a de que se não há fatos fundamentando (*grounding*) a distinção (ou a identidade) das esferas, então, em princípio, não há fatos que nos compilam a dizer que há apenas duas esferas no cenário, o que é uma situação absurda e inaceitável para a maior parte das pessoas.

O oponente certamente poderia recorrer a outro princípio metafísico para evitar ter que aceitar essa situação absurda, a saber, ao princípio que Jeshion chama de Princípio Lockeano Fraco (*Weak Lockean Principle*):

(PLF): Não pode haver duas ou mais coisas indiscerníveis com todas as mesmas propriedades precisamente colocadas no mesmo lugar ao mesmo tempo.

Della Rocca aceita esse princípio de bom grado, porém nada impede de nos perguntarmos: em que o PLF está fundamentado? Afinal, se o PII não é aceito como uma verdade primitiva e conceitual, por que o PLF haveria de ser? Não nos custa perguntar, assim como estamos nos perguntando se não há fatos que antecedem a identidade (ou a distinção) dos objetos.

Há uma boa razão para fazer esses questionamentos. Della Rocca pede ao leitor que ele considere casos de sobreposição parcial de objetos como gêmeos siameses, troncos de árvores e outros objetos que se ramificam. Consideremos o caso de irmãos siameses que compartilham o mesmo par de pernas e a maior parte do tronco. Seriam eles o mesmo indivíduo? É evidente que não. Cada um tem seu próprio par de braços e sua própria cabeça, o que conferiria a eles suas identidades. Mas e se eles compartilhassem todos os membros e partes do corpo, menos os cérebros que habitam uma cabeça compartilhada? Nesse caso, eles ainda seriam gêmeos que compartilham o corpo como um todo, menos os cérebros. Seus cérebros os individualizam. Ótimo. Mas e se eles compartilhassem tudo até a última célula, até mesmo o cérebro? Bom, nesse caso nos pareceria que “eles” são o mesmo indivíduo. Conclui-se, então, que a sobreposição parcial de objetos é aceitável, mas a sobreposição completa não é. Mas por quê? Segundo Della

Rocca (2005, p. 489), é porque a sobreposição parcial permite uma explicação da não-identidade por meio daquela parte não sobreposta, enquanto a sobreposição completa não apresenta essa possibilidade explicativa. Mais precisamente, a razão parece ser uma diferença de *partidade* (*parthood*) disponível no caso da sobreposição parcial que não está disponível no outro caso. No caso da sobreposição completa a não-identidade seria gratuita, ou seja, sem motivo.

No caso das vinte esferas, a individualização é gratuita, pois elas só apresentam propriedades gratuitas como critérios para a não-identidade entre si, tais como *ser a esfera a* e *ser a esfera b*. Essas propriedades não apresentam valor explicativo algum para a individualização (ou não-identidade) das esferas, ou seja, são propriedades trivializantes no que concerne à identidade das esferas.¹² Ao passo que, no caso de apenas duas esferas não colocadas, as esferas apresentam partes não compartilhadas e podem ser distinguidas (isto é, apresentar uma distinção numérica), bem como discernidas (isto é, ser epistemicamente diferenciadas) por meio das características espaciais não compartilhadas.

Note que ele faz um movimento parecido com o movimento que Adams faz no argumento a partir de quase indiscerníveis, mas mostrando que há propriedades espaciais que não serão compartilhadas mesmo se todas as outras forem. A falha de Adams foi não levar em conta as características espaciais dos objetos para discerni-los, mas apenas para distingui-los. Della Rocca junta as duas noções quando invoca a noção de explicabilidade para fundamentar a aceitação do PLF, o que parece razoável. Invocar essa noção dessa maneira significa que, a não ser que exista alguma outra fundamentação para o PLF, o oponente do PII deverá aceitar essa justificativa e a consequência indigesta que a acompanha, a saber, o comprometimento com uma explicação mereológica para a não-identidade; que por sua vez pode ser usada para apontar características discernidoras entre as esferas. Sendo assim, podemos dizer que se dermos prosseguimento ao questionamento iniciado por Adams no argumento a partir de quase indiscerníveis, nós deveríamos cair no desafio de Della Rocca e não na conclusão prematura de que o PII é falso. Em resumo,

¹² Para uma discussão sobre o que são propriedades trivializantes nesse debate, veja RODRIGUEZ-PEREYRA, 2006.

o ponto de Della Rocca é que a fim de evitar a consequência absurda das vinte esferas co-localizadas, o oponente do PII precisa apelar ao PLF, que por sua vez está fundamentado em fatos mereológicos que podem ser usados para discernir as esferas em um cenário Blackeano.¹³

O outro argumento por discernimento disponível é o mais comum de todos. Todos já pensamos nele, mas nem todos o aceitamos, principalmente por duas razões. A primeira é porque algumas versões do PII versam apenas sobre propriedades puras, ou seja, propriedades que não aceitam outros objetos como partes de seus predicados, geralmente propriedades relacionais, por exemplo, *ser mais alto que seu antecessor* e as propriedades que usamos para discernimento são desse tipo. No entanto, na versão de Black e na maioria das versões derivadas propriedades não-puras (leia-se, relações) estão dentro do escopo do princípio. Então, isso não deveria ser um problema para aceitarmos essa defesa. Já a segunda razão é porque mesmo que aceitemos uma categoria mais ampla de características, não se costuma aceitar algumas propriedades chamadas *trivializantes* como discernidoras. O problema é decidir quais propriedades se encaixam nesse perfil (ver RODRIGUEZ-PEREYRA, 2006). Não há um consenso sobre quais propriedades são trivializantes e quais não são. Não obstante, é amplamente aceito que propriedades que usam nomes em seus predicados ou características de identidade, ou seja, que usam o termo “idêntico a...” ou “=” são desse tipo, por exemplo, *ser mais alto que Aquiles* ou *ser o Aquiles* (como exemplo de exceção, veja LADYMAN & LEITGEIB; 2008). Há também quem coloque propriedades que quebram a simetria do cenário como trivializantes (por exemplo, MULLER, 2015), sendo assim excluiremos essas também. Tendo essas limitações em mente, o defensor poderia procurar por características que discernem os objetos no cenário. Em cenários clássicos, a distância espacial é a característica mais visada. Segundo Muller (*ibid.*), há uma relação de distância que uma esfera tem com a outra, mas não tem para consigo mesma, ou seja, é uma relação

¹³ Vale a pena destacar que, de acordo com o próprio Della Rocca, embora seus argumentos sejam voltados para contraexemplos Blackeanos que lidam com particulares materiais portadores de propriedades espaciais, ele é aplicável a exemplos com objetos imateriais, tais como mentes (em referência a Adams, 1979) e – presumivelmente – a não-indivíduos, as entidades postuladas na mecânica quântica por alguns como Saunders (2006) e Hawley (2006; 2009). Veja DELLA ROCCA, 2005, pp. 490-1.

simétrica, não-reflexiva e não-trivializante que permitiria discernirmos uma esfera da outra. A esfera a está a uma distância de b e não está a essa distância de si mesma, assim como b está a uma distância de a que não está de si mesma, em outros termos, temos as relações $D(a, b)$ e $D(b, a)$. Logo, essas relações podem ser usadas para discernir uma esfera da outra e provavelmente são o que distinguem (criam distinção ou não-identidade numérica) uma da outra.

Em outros argumentos de ataque, podemos buscar relações parecidas. Em argumentos como o do universo sonoro cíclico, podemos encontrar uma distância temporal entre um *token* e outro dos mesmos sons, percebendo tal universo de fora. Em exemplos, da Mecânica Quântica, segundo Saunders (2006) e Muller (*op. Cit.*), podemos encontrar os vetores dos spins com sentidos diferentes no caso de férmions e no caso de bósons, segundo Muller, podemos imaginar os experimentos sendo conduzidos de maneira diferente a fim de medir os bósons intrinsecamente indiscerníveis separadamente ao mesmo tempo, o que nos renderia duas posições separadas para eles. Se isso é factível ou não, não nos cabe investigar aqui, agora. Não obstante, é aparentemente possível em princípio (veja MULLER, 2015, pp. 229-31). Entretanto, Saunders e Hawley acreditam que ainda que não seja possível usar a defesa por discernimento nesse caso, ainda podemos usar a defesa por soma que veremos na seção seguinte. Mas antes, vejamos os casos especiais da matemática

Nesses casos, aparentemente não se dispõe de dimensões físicas espaciais e temporais. Então, como buscaríamos relações do tipo usado nos casos anteriores? Objetos matemáticos podem até não estar inseridos dentro do espaço e tempo, mas eles certamente dispõem de uma estrutura similar àquela do espaço, mesmo se eles habitarem um mundo separado. No caso dos números imaginários i e $-i$, por exemplo, segundo Ladyman (2005), podemos encontrar propriedades relacionais que eles possuem dentro de uma estrutura numérica a qual eles fazem parte que se assemelham a propriedades espaciais; por exemplo, *ser o inverso aditivo de...*, que basicamente é a propriedade de ter resultado zero quando somado com o outro relata. No caso de grafos conectados, ou seja, grafos com dois vértices ligados por uma aresta, temos essa ligação como relação simétrica, não-reflexiva e não-trivializante. O problema, segundo Ladyman e Leitgeb (2008), é quando

nos deparamos com grafos não conectados. Nesses casos, parece não haver nenhuma propriedade que possa ser usada para discernir os vértices. Uma outra defesa parece ser requerida, então. A defesa por inconcebibilidade pode ser uma saída nesse caso.

Defesas por soma

Essas são as defesas que afirmam que, nos cenários usados para instanciar P2), “*não há dois (ou mais) objetos, há apenas um objeto de um tipo diferente daquele que se alega que os dois (ou mais) supostos objetos pertencem e que tal objeto não possui partes [...] ele é um simples*” (MULLER, 2015, p. 205). Os proponentes dessa defesa são Saunders (2006) e Hawley (2006; 2009), que acreditam que embora a defesa por discernimento do tipo defendido por Muller é uma boa estratégia, ela nem sempre estará disponível, como já vimos. O caso paradigmático que eles usam para ilustrar essa situação é o de bósons elementares. Por uma questão de simplicidade e de consistência com o resto do artigo, explicaremos o ponto deles como se o caso que eles estivessem discutindo fosse um cenário Blackeano e não um experimento da Mecânica Quântica. Uma última coisa que vale a pena ser mencionada antes de analisarmos a defesa é que Saunders é bem menos incisivo em sua proposta do que Hawley. Sendo assim, a versão mais completa de uma defesa por soma é a apresentada por Hawley e será ela que analisaremos aqui.

Hawley (2009) argumenta que o que temos nesse tipo de cenário não são dois indivíduos que apresentam uma lista de propriedades compartilhadas, mas dois não-indivíduos que são partes indissociáveis de um indivíduo só que é o sistema formado pelas duas esferas. O fato das esferas não serem indivíduos, mas menos que isso faz com que elas fujam do escopo do PII. O PII diz, segundo Hawley, que *dois (ou mais) indivíduos* que compartilhem todas as suas propriedades são, na verdade, o mesmo *indivíduo*. Para que algo seja considerado um indivíduo ele precisa poder existir independentemente de outros indivíduos, o que não é o caso de bósons elementares representados pelas esferas no cenário. O fato de eles só poderem existirem em um sistema, ou seja, sua existência depender da existência de outro bóson, o torna algo que está fora do escopo de aplicação do PII.

Isso pode parecer estranho, mas visto que essas partículas subatômicas são entidades teóricas postuladas para cumprir um papel explicativo dentro de uma teoria, devemos nos perguntar quão bem elas estão cumprindo esse papel, a fim de conferir se elas fazem mais sentido do que alguma alternativa explicativa. Certamente faz sentido postular que existe um objeto complexo que é a soma das duas partes mais simples, a saber, o sistema de bósons ou esferas, se postularmos a existência dos *objetos parte* ou não. A explicação que postula a existência dos objetos-parte parece trazer problemas que a explicação que postula um *simples* metafísico (isto é, um objeto que não pode ser dividido em partes menores que existam independentemente) não nos traz, embora traga outros problemas, por exemplo, a existência de simples espalhados (isto é, objetos que são simples metafísicos que não são contínuos). Contudo, segundo Hawley, ela tem um poder explicativo maior, afinal, ela explica o cenário com menos distúrbios em nossas crenças pré-estabelecidas, em outras palavras, ela não nos faz abrir mão do PII que permeia basicamente todas as nossas crenças ordinárias. De quebra, ela ainda é uma explicação mais parcimoniosa, ou seja, mais simples ontologicamente falando, pois ela postula menos entidades.

De acordo com Hawley, essa defesa deveria ser priorizada nesses casos extraordinários, então, graças às suas virtudes teóricas. Entretanto, essas vantagens teóricas são discutíveis e podem muito bem não serem lícitas ou não compensarem, por darem cabo a outras virtudes teóricas igualmente importantes (veja MULLER, 2015). Não obstante, talvez seja interessante manter essa explicação à disposição para casos em que fogem muito de nossas leis e ontologias ordinárias. O próprio Saunders afirma que ela deve ser usada *apenas* quando a defesa por discernimento não for possível, sendo uma espécie de recuo estratégico. O que parece ser um movimento bastante prudente.

Defesas por inconcebibilidade

As defesas que podem configurar como defesas por inconcebibilidade são aquelas que primeiramente levam em conta a descrição mais completa possível do cenário que o oponente do PII diz instanciar P2) sem prioridade alguma para qualquer parte da descrição

e, a partir daí, testa o que eu chamo de *renderizabilidade* da descrição. Se houver partes não renderizáveis, então este cenário não é metafisicamente possível. Caso eles sejam renderizáveis, não podemos dizer que ele seja metafisicamente impossível até o momento. Essa proposta de defesa teve seus princípios esboçados de maneira bem vaga por autores como Hacking no próprio (1975) e Button (2016), mas foi defendida de maneira mais explícita e firme por mim em (2023).

Mas o que seria um cenário renderizável? Primeiro devemos rapidamente entender o que estamos chamando de cenário. Um cenário nada mais é do que um mundo possível. Há basicamente duas maneiras de se conceber mundos possíveis, a saber, enquanto mundos reais que existem independentes de nós ou enquanto entidades mentais.¹⁴ Em ambas, mundos possíveis são coisas maximais, ou seja, eles existem de modo que para qualquer proposição que eu possa conceber, nele estará contido aquilo que a verificaria ou sua negação. Isso significa que o mundo deve conter um objeto, evento ou a própria proposição (no caso do mundo possível ser apenas um conjunto de proposições), ou a negação desse objeto, evento ou proposição. Por exemplo, a proposição *há um unicórnio alado que por onde passa cria um arco-íris* ou sua negação *não há um unicórnio alado que por onde passa cria um arco-íris* deve estar contida em qualquer mundo possível concebido.

Com isso em mente, vamos assumir aqui a alternativa de que mundos possíveis são entidades mentais. Quando essa opção é escolhida, geralmente diz-se que eles são conjuntos de proposições, ou conjuntos de sentenças fazedoras de mundo (*worldmaking sentences*) como propõe Jago (2014). O cenário vai ser descrito por meio de uma proposição (ou sentença fazedora de mundo), como uma das mencionadas acima. Essa proposição pode ser entretida mentalmente em sua forma linguística (talvez textual) ou em sua forma pictórica, ou seja, enquanto uma construção sensorial.¹⁵ O ato de realizar uma construção sensorial a partir de uma forma linguística é o que chamo aqui de

¹⁴ Para uma explicação mais expandida em português sobre as concepções de mundos possíveis, ver VIDEIRA, 2020.

¹⁵ Entenda a forma pictórica de uma proposição não apenas como uma imagem estática, mas como um gif, ou seja, ele permite uma representação espacial e temporal. Além disso, não limite apenas a imagens, mas aos outros sentidos também, sons, cheiros, texturas, etc.

renderizar. O Mundo possível deve conter então um conjunto maximal e consistente de proposições renderizáveis, ou seja, ele deve ser uma construção linguística mental que pode ser transformada em uma representação pictórica.

Mundos logicamente possíveis precisam ser apenas expressáveis linguisticamente.¹⁶ Mas o que precisamos para falar do PII é de mundos metafisicamente possíveis, uma subclasse dos anteriores. Esses precisam ser também renderizáveis. Não terei tempo de argumentar em favor dessa tese aqui, mas o leitor só precisa saber que para descobrirmos se um mundo é metafisicamente possível, precisamos de algo que eu chamo de uma perspectiva semelhante à de Deus (*Godlike perspective*) que é basicamente um agregado de todos os pontos de vista possíveis sobre os objetos (ou eventos) que habitam tal mundo.¹⁷

Sendo assim, devemos nos perguntar se é possível renderizar indiscerníveis, em outras palavras, se é possível renderizar dois objetos com todas as mesmas características, inclusive as espaciais. A resposta será evidentemente negativa. Não é possível conceber dois objetos numericamente distintos na mesma posição espacial, como pudemos concluir por meio da discussão do desafio de Della Rocca. A distinção (sincrônica) de objetos físicos parece estar baseada nas características espaciais. Assim como a distinção de estágios diferentes (colocalizados) de um mesmo indivíduo, que podem ser consideradas objetos, será baseada em características temporais diferentes (por exemplo, o universo puramente sonoro e cíclico proposto por Ayer). Portanto, o PII estaria salvo.

No entanto, alguém poderia argumentar que nem todos os objetos são físicos. Como os números imaginários e os grafos. Além disso, há o caso de mundos gêmeos que podem ser gerados por mundos quase indiscerníveis, analogamente ao exemplo dos quase indiscerníveis propostos por Adams. No caso dos números imaginários e dos grafos conectados, ainda conseguimos encontrar relações que podem ser usadas para discernir um objeto do outro simetricamente semelhante a ele. Mas no caso de grafos não conectados, em que não há uma aresta criando uma relação entre eles, e no caso dos

¹⁶ Para mais sobre mundos logicamente possíveis, veja JAGO, 2014.

¹⁷ Embora eu tenha optado pela posição de que mundos possíveis são entidades mentais, é possível ver que mundos possíveis em teorias realistas requerem algo semelhante ou pelo menos uma construção pictórica.

mundos possíveis, que não existe um espaço físico separando-os, não parece que possamos encontrar uma relação para discerni-los. Deste modo, acredito que devemos apelar para uma defesa de inconcebibilidade: Ora, se não é possível discerni-los, como garantimos que podemos concebê-los enquanto objetos distintos? Em outras palavras, o que nos mostra que eles sejam vértices diferentes dentro de um mesmo grafo ou mundos possíveis diferentes?

No caso dos mundos possíveis que se tornam indiscerníveis a partir de mudanças de mundos quase indiscerníveis, devemos questionar não como o oponente do PII imagina esses mundos, mas o como ele está descrevendo-os. Há um processo pelo qual os dois mundos passaram de estágios quase indiscerníveis para estágios supostamente indiscerníveis. Sendo assim, a análise correta do mundo possível deveria levar em conta sua totalidade, espacial (com todos os objetos que ele contém), mas temporal também (com todos os estágios anteriores e posteriores àqueles comparados). Levando isso em conta, veríamos que esses mundos possuem algo que os diferencia, a saber, aquilo que os fazia quase indiscerníveis. O que pode ser considerado uma certa “distância” dentro do “espaço” lógico em que eles estariam inseridos. Mas além disso, deveríamos questionar se mundos poderiam contar como objetos, já que objetos precisam ser concebidos dentro de mundos possíveis. Se o objeto em questão é um mundo possível, ele seria concebido dentro de quê? Isso é discutível, mas faz mais sentido supor que mundos possíveis não podem ser objetos no sentido relevante para o PII. Sendo assim, em todos os casos apresentados por Adams é possível alegar o seguinte: os dois objetos, sejam esferas, mentes ou mundos, nunca foram indiscerníveis, ou seja, eles nunca compartilharam todas as características; nem no caso das esferas, nem no caso de w' e w'' . No caso das mentes, nem quando supostamente apresentavam todas as ideias iguais, nem quando apresentavam o sonho diferenciador. Mesmo quando se acreditava que eles apresentavam todas as mesmas características, eles apresentavam características espaciais de algum tipo que estavam sendo ignoradas por Adams (Muller (*op. Cit.*) aponta para este problema e eu concordo plenamente com ele).

O caso dos grafos não-conectados parece ser mais complicado. Ladyman e Leitgeb (2008) usam como caso mais sério o caso de grafos não-conectados e não-

rotulados, pois, para eles, “*grafos rotulados são apenas grafos que vêm com a atribuição adicional de ter um rótulo numérico ou linguístico em seus [vértices], que se tornam distinguíveis por meio desses rótulos mesmo se tomados isoladamente*” (390-1). Eles aceitam nomes ou propriedades que usam nomes como propriedades discernidoras, algo que não aceitamos aqui. Para eles, grafos são as estruturas isomórficas que encontramos expressas em outras estruturas (classes de isomorfismos, talvez). Contudo, só conseguimos fazer sentido dessas classes de estruturas, se as representarmos de alguma maneira, seja por meio de modelos gráficos, ou pelo vocabulário de teoria de conjuntos. No entanto, não há como representar grafos não-rotulados em linguagem de teoria dos conjuntos, visto que não há rótulos para nos referirmos aos gráficos. Portanto, eles só podem ser entretidos em nossas mentes, compreendidos e comunicados para outros, por meio de modelos graficamente representáveis, ou seja, figuras. Essas representações gráficas, por sua vez, certamente se instanciam dentro do espaço. Afinal, uma representação gráfica só existe dentro do espaço, seja ela grande ou pequeno. Sendo assim, ou grafos-não-rotulados e não-conectados precisam de características espaciais para existirem em um certo sentido, por conseguinte, eles apresentam características que os distinguem e podem ser usadas para discerni-los, ou eles são inconcebíveis e não apresentam nenhum perigo ao PII.

Mas e o caso de grafos rotulados e não-conectados? Esse caso me parece ser o mais problemático, de todos na verdade. Ladyman e Leitgeb, aceitam que os grafos rotulados podem ser distinguidos pelos seus nomes e isso os exclui do grupo dos candidatos a indiscerníveis. Entretanto, como dito acima, nós não aceitamos propriedades com nomes como propriedades discernidoras. Sendo assim, dois vértices, digamos, a e b , formadores do grafo não-conectado G , ou seja, $\{a, b\}$. Certamente os vértices contidos nesse grafo são distintos, porém não há nada que possamos usar para discerni-los a não ser seus rótulos. Seus rótulos funcionam como as propriedades que distinguem eles enquanto objetos dentro do grafo que pode ser concebido em linguagem de conjuntos, o que implica em uma indiscernibilidade – dados os critérios aceitos para discernibilidade. A partir daqui, acredito que há dois modos de proceder disponíveis para o defensor que opta pela estratégia de inconcebibilidade. A primeira, seria concordar com Ladyman e

Leitgeib e dizer que nomes podem discernir. O que não me parece uma boa ideia, visto os problemas que isso pode trazer (ver RODRIGUEZ-PEREYRA, 2006). A outra seria apelar para características presentes no modo em que expressamos o grafo em linguagem de teoria dos conjuntos. Por exemplo, o fato de eu ter apresentado G como $\{a, b\}$ e não como $\{b, a\}$ parece apresentar uma diferença no modo em que concebemos os objetos e que pode ser usada para discerni-los.

Alguém poderia contra-argumentar que isso não faz sentido, visto que G não é um par ordenado, mas um conjunto e a ordem com que eu apresento os elementos dele, não faz diferença para as condições de identidade ou distinção dos elementos. O que está precisamente correto, mas não é isso que importa aqui. O que nos preocupa aqui é a discernibilidade (ou ausência dela) nos objetos. O fato de eu ter expressado do primeiro jeito e não do segundo, cria uma relação entre o concebedor desse grafo e o *primeiro* vértice citado, diferente da relação com o *segundo* vértice citado. Oras, mas a alternativa também cria essa relação, portanto, ambos os vértices possuem essa mesma relação. O que, novamente, está correto. Contudo, não podemos estabelecer as mesmas relações epistêmicas, doxástica, ou semânticas com os vértices *ao mesmo tempo*. Se eu apresentei na ordem a, b , eu posso dizer que “o primeiro é indiscernível do segundo em todas as suas propriedades internas, etc.” mas ele sempre será o sujeito dessas descrições, enquanto o segundo não será. Eu posso fazer o mesmo com b , logo em seguida, mas não ao mesmo tempo. O que implica em dizer que é impossível conceber os elementos do conjunto de maneira indiscernível, alguma característica discernidora está atuando para que eu possa fazer sentido das coisas que falamos sobre esse grafo. Os rótulos são uma dessas possibilidades e a outra parece ser a organização sintática das proposições que envolvem os objetos que, por sua vez, poderia implicar em avaliações semânticas diferentes, caso o mundo possível que contém apenas esse grafo contivesse outros objetos. Caso contrário, não seria possível fazer sentido da descrição do grafo e os objetos nele contidos seriam inconcebíveis. Desse modo, o PII parece estar salvo.

Consideração finais

Encerramos, então, este artigo tendo apresentado alguns dos argumentos mais famosos contra o PII categorizados em uma taxonomia original detalhando algumas diferenças marcantes entre os argumentos, bem como a estrutura semelhante que está por trás da maior parte deles, a saber, o argumento de dispersão. Em seguida, apresentei uma taxonomia das defesas do PII que é uma versão estendida da taxonomia proposta por Hawley (2009), onde eu acrescento um táxon e atribuo à família das defesas por discernimento, a defesa que eu chamo de desafio de Della Rocca. Ao fazer isso, apresentei em alguns momentos brevemente alguns pontos do porquê eu acredito que uma defesa por inconcebibilidade é a melhor defesa para o PII. Além disso, acredito ter apresentado uma bibliografia rica e diversa o suficiente para direcionar leitores que ainda não estejam inseridos no debate para uma bibliografia secundária atualizada e relevante sobre o problema.

Bibliografia:

- ADAMS, R. M. 'Primitive Thisness and Primitive Identity'. *Journal of Philosophy*, 76, p. 5-26. 1979.
- AYER, A. J. The Identity of Indiscernibles. In: _____. *Philosophical essays*, London: Macmillan. 1972.
- BABER, H. E. *The Trinity: A philosophical investigation*. London: SCM Press, 2019.
- BLACK, M. 'The identity of indiscernibles'. *Mind*, 61, p. 153-64. 1952.
- BUTTON, T. 'Realistic structuralism's identity crisis: a hybrid solution'. *Analysis*, 66, 3, p. 216-22. 2006.
- CROSS, C. 'Max Black on the Identity of Indiscernibles', *Philosophical Quarterly*, 45, p. 350-60. 1995.
- DE CLERCQ, R. 'On some putative graph-theoretic counterexamples to the Principle of Identity of Indiscernibles', *Synthese*, 187, p. 661-72. 2012.
- DELLA ROCCA, M. 'Two Spheres, Twenty Spheres, and the Identity of Indiscernibles'. *Pacific Philosophical Quarterly*, 86, p. 480-492. 2005.
- _____. 'The Identity of Indiscernibles and the Articulability of Concepts'. *Linguistics and Philosophical Investigations*, 7, p. 29-36. 2008. 196
- FORREST, P. "The Identity of Indiscernibles", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/identity-indiscernible/>
- FRENCH, S. 'Hacking Away at the Identity of Indiscernibles: Possible Worlds and Epstein's Principle of Equivalence'. *The Journal of Philosophy*, 92, p. 455-66. 1995.
- FRENCH, S.; KRAUSE, D. *Identity in Physics: A historical, philosophical and formal Analysis*. Oxford: Oxford University Press. 2006.

- HACKING, I. 'The Identity of Indiscernibles', *Journal of Philosophy*, 72 (9), p. 249-256. 1975.
- HAWLEY, K. 'Identity and Indiscernibility', *Mind*, 118, p. 101-9. 2009.
- HAWLEY, K. 'Weak Discernibility', *Analysis*, 66, p. 300-3. 2006.
- JAGO, M. *The Impossible: An Essay on Hyperintensionality*. Oxford: Oxford University Press. 2014.
- JESHION, R. 'The Identity of Indiscernibles and the co-location problem'. *Pacific Philosophical Quarterly*, 87, p. 163-76. 2006.
- KANT, I. *Crítica da Razão Pura*. Trad. Manoela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Goulbekian, 2001.
- LADYMAN, J.; LEITGEIB, H. 'Criteria of identity and structuralist ontology'. *Philosophia Mathematica*, 16, III, p. 388-96. 2008.
- LADYMAN, J. 'Mathematical Structuralism and the Identity of Indiscernibles'. *Analysis*, 65, p. 218-21. 2005.
- LEIBNIZ, G. W. Letters to Clarke. In: *Philosophical Papers and Letters*, ed. L. E. Loemker. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 1969.
- MACBRIDE, F. 'What constitutes the numerical diversity of mathematical objects?'. *Analysis*, 66, 1, p. 63-9. 2005.
- MUGNAI, M. "Identidade dos Indiscerníveis". In: Abbagnano, N. *Dicionário de Filosofia*. Traduzido por Alfredo Bosi e Ivone Castilho Benedetti 5ª edição. São Paulo: Martins Fontes. 2007. p. 614
- MULLER, F. A. 'The rise of relationals'. *Mind*, 124, p. 200-37. 2015.
- O'LEARY-HAWTHORNE, J. 'The Bundle Theory of Substance and the Identity of Indiscernibles', *Analysis*, 55, p. 191-196. 1995.
- _____. 'Grades of discriminability'. *Journal of Philosophy*, 73, 5, 113-6. 1976.
- RODRIGUEZ-PEREYRA, G. *Leibniz's Principle of Identity of Indiscernibles*. Oxford: Oxford University Press. 2014.
- _____. How not to trivialize the identity of indiscernibles. In: ed. Strawson, P. F.; Chakrabarti, A. *Universals, Concepts and Qualities: New Essays on the Meaning of Predicates*. Aldershot: Ashgate. 2006. pp. 205-23.198
- _____. 'The bundle theory is compatible with distinct but indiscernible particulars'. *Analysis*, 64, p. 72-81. 2004.
- RUSSELL, B. *An Inquiry into Meaning and Truth*. New York: Routledge, 1995.
- SAUNDERS, S. 'Are quantum particles objects?'. *Analysis*, 66, p. 52-63. 2006.
- STRAWSON, P. F. *Individuals: An essay on descriptive metaphysics*. Norfolk: University Paperbacks, 1959.
- VIDEIRA, L. G. S. Mundos Possíveis. In: ed. Cid, R. L.; Imaguire, G. *Problemas de Metafísica Analítica*. Pelotas: Editora UFPel. 2020. pp. 157-86. Série Dissertatio de Filosofia.
- VIDEIRA, L. G. S. **Strategies for defending the Principle of Identity of Indiscernibles: a critical survey and a new approach**. 2023. 198 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2023.
- ZIMMERMAN, D. 'Distinct Indiscernibles and the Bundle Theory', *Mind*, 106, p. 305-09. 1997.