

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

**FÁBIO LÁZARO OLIVEIRA QUEIROZ**

**A PARAPSICOLOGIA É CIÊNCIA?**

**CUIABÁ – MT  
2022**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

**FÁBIO LÁZARO OLIVEIRA QUEIROZ**

**A PARAPSIKOLOGIA É CIÊNCIA?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Filosofia do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Filosofia, Linha de Pesquisa Epistemologia, Mente e Linguagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Beatriz Sorrentino Marques.

**CUIABÁ  
2022**

## **AGRADECIMENTOS E DEDICATÓRIA**

Devo meu interesse em filosofia a diferentes pessoas muito importantes em minha vida e a quem dedico este trabalho.

Pela influência de minha avó paterna Neusa aprendi desde muito cedo a amar o universo da leitura, de maneira que nada explica o aconchego que sinto em livrarias e bibliotecas senão os seus estímulos amorosos direcionados a esse fim.

Pelos meus pais, Marco e Márcia, posso dizer que adquiri o apreço pelas questões com que hoje me deparo academicamente nas áreas da filosofia da ciência e filosofia da religião, respectivamente; nada também explica a centralidade dessas áreas dentre os meus interesses senão o papel que cada um teve na minha formação.

E ninguém é tão responsável pela manutenção do meu interesse nos dias de hoje senão minha esposa Luciana, quem, além de ter conhecido na graduação de filosofia e ser alguém com quem compartilho diariamente meus desgostos e vitórias da trajetória de pesquisa, além dos próprios argumentos que ambos trazem cada um de suas linhas de pesquisa, também é responsável pela alegria da partilha de nossas existências.

Pelo meu irmão Thiago e o meu amigo Rafael devo a atenção e curiosidade estimulantes de plateias de uma pessoa só, sempre que posso lhes apresentar um pouco do que pesquiso.

Agradeço, também, a minha orientadora, professora Beatriz, pelo acompanhamento e supervisão desde a graduação. Este trabalho seria muito mais falho do que é sem a sua contribuição.

Ao Instituto de Ciências Humanas e Sociais e ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal de Mato Grosso devo as infraestruturas físicas, pedagógicas e educacionais que me permitiram a realização da pesquisa.

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é investigar a cientificidade de uma área de legitimidade questionada: a parapsicologia. Para isso, apresento no primeiro capítulo da dissertação a discussão histórica do que ficou conhecido como “problema da demarcação”, isto é, a tarefa de caracterizar e demarcar a ciência do que não é ciência e, especificamente, do que é considerado pseudociência. No segundo capítulo, apresento um critério atual de demarcação considerado adequado para a tarefa em questão. No terceiro capítulo, faço algumas incursões no tratamento histórico do problema da demarcação no que concerne à parapsicologia. Somente no quarto capítulo apresento o estudo de caso propriamente dito. O foco central dessa parte é apresentar o debate a respeito da cientificidade da parapsicologia. Com isso, pretende-se ao mesmo tempo aprofundar a compreensão sobre o problema da demarcação e contribuir para a tarefa prática de demarcação de campos que têm seu estatuto científico contestado. Ao longo desse capítulo e na conclusão do trabalho, é defendido o estatuto científico da parapsicologia, mostrando como as razões comumente alegadas em seu desfavor falham no propósito de situá-la como uma pseudociência. Por fim, nas considerações finais são retomados brevemente os temas tratados nos capítulos anteriores, na tentativa de fornecer uma visão geral do caminho percorrido na dissertação, onde é reforçada a crítica de aspectos do critério demarcatório utilizado em função de certos comprometimentos filosóficos, como o monismo mente-corpo, bem como sobre o cuidado que se deve ter, em casos demarcatórios polêmicos, com certos grupos que desposam uma imagem distorcida da ciência e usam-na com o fim de defendê-la.

**PALAVRAS-CHAVE: FILOSOFIA DA CIÊNCIA; PROBLEMA DA DEMARCAÇÃO; PARAPSIKOLOGIA.**

## **ABSTRACT**

The purpose of this work is to investigate the scientificity of a questioned area: parapsychology. Accordingly, in the first chapter it is presented the current and historical context of what came to be known as “the demarcation problem”, i.e., the task of characterizing and demarcating science from non-science and, specifically, pseudoscience. In chapter two, it is presented a current demarcation criterion that is considered adequate for the demarcation task at hand. In the third chapter, some incursions are made in the historical record of the demarcation problem as it concerns parapsychology. Only in the fourth chapter it is presented the case-study itself. Its main focus is to present the debate regarding the scientificity of parapsychology. With that in mind, it is intended at the same time to deepen the understanding of the demarcation problem and to contribute to the practical task of demarcating areas which have its scientific status disputed. In this and in the final chapter, it is argued in favor of the scientific status of parapsychology, showing how the commonly alleged reasons against it fail to cast the area as a pseudoscience. Finally, in the final remarks it's briefly resumed the themes of the previous chapters in an attempt to provide a general view of the path taken in this thesis, where it is reinforced the criticism of aspects of the demarcation criterion employed in regard to its philosophical commitments, like the mind-body monism, as well as the special care that must be taken when demarcating polemical disciplines in virtue of certain groups' commitments to a distorted image of the sciences, which is in turn deployed to defend the sciences as they understand them.

**KEYWORDS: PHILOSOPHY OF SCIENCE; DEMARCATION PROBLEM;  
PARAPSYCHOLOGY.**

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>PARTE I</b>	<b>10</b>
<b>1 O PROBLEMA DA DEMARCAÇÃO</b>	<b>10</b>
1.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	10
1.2 DO CÍRCULO DE VIENA A FEYERABEND	13
1.2.1 VERIFICACIONISMO	13
1.2.2 FALSEABILIDADE	14
1.2.3 RESOLUÇÃO DE QUEBRA-CABEÇAS	16
1.2.4 PROGRAMAS DE PESQUISA	21
1.2.5 O FIM DA DEMARCAÇÃO?	24
1.2.6 ANARQUISMO METODOLÓGICO	27
<b>2 CAMPOS EPISTÊMICOS</b>	<b>31</b>
2.1 CAMPOS EPISTÊMICOS CIENTÍFICOS, PARACIENTÍFICOS E PSEUDOCIENTÍFICOS	34
2.1.1 COMUNIDADE ( <i>C</i> )	35
2.1.2 SOCIEDADE ( <i>S</i> )	37
2.1.3 DOMÍNIO ( <i>D</i> )	37
2.1.4 BASE FILOSÓFICA ( <i>G</i> )	38
2.1.5 BASE FORMAL ( <i>F</i> )	44
2.1.6 BASE ESPECÍFICA DE CONHECIMENTO ( <i>B</i> )	44
2.1.7 PROBLEMÁTICA ( <i>P</i> )	45
2.1.8 ESTOQUE DE CONHECIMENTO ( <i>K</i> )	45
2.1.9 OBJETIVOS ( <i>A</i> )	46
2.1.10 METÓDICA ( <i>M</i> )	46
2.1.11 SISTEMATICIDADE	47
2.1.12 PROGRESSIVIDADE	47
2.2 ALGUMAS LIMITAÇÕES DO CRITÉRIO	48
2.3 CONCLUSÃO PARCIAL DA PARTE I	50
<b>PARTE II</b>	<b>52</b>
<b>3 PARAPSIKOLOGIA E DEMARCAÇÃO HISTORICAMENTE</b>	<b>52</b>
3.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	52
3.2 CARNAP E <i>FRAMEWORKS</i> LINGÜÍSTICOS APLICADOS A SESSÕES MEDIÚNICAS	53
3.3 POPPER, UM CRENTE NO PARANORMAL	58
3.4 PARAPSIKÓLOGOS KUHNIANOS E OS EXEMPLARES DE PSICOLOGIA	62

3.5	"O PIOR INIMIGO DA CIÊNCIA", MAS AMIGO DA PARAPSICOLOGIA	66
4	PERFIL EPISTÊMICO DA PARAPSICOLOGIA	69
4.1	COMUNIDADE (C)	69
4.2	SOCIEDADE (S)	75
4.3	DOMÍNIO (D)	81
4.4	BASE FILOSÓFICA (G)	92
4.5	BASE FORMAL (F)	108
4.6	BASE ESPECÍFICA DE CONHECIMENTO (B)	109
4.7	PROBLEMÁTICA (P)	112
4.8	ESTOQUE DE CONHECIMENTO (K)	114
4.9	OBJETIVOS (A)	119
4.10	METÓDICA (M)	119
4.11	SISTEMATICIDADE	120
4.12	PROGRESSIVIDADE	122
4.13	CONCLUSÃO PARCIAL DA PARTE II	123
	CONCLUSÃO: A PARAPSICOLOGIA É CIÊNCIA?	125
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131

## Introdução

À primeira vista, a pergunta que toma o lugar de título desta dissertação pode soar estranha. Isso porque perguntar pela cientificidade de uma área pode parecer uma pergunta exclusivamente empírica, isto é, uma pergunta pelas evidências existentes para tal fenômeno ou grupo de fenômenos. Não é disso que se trata este trabalho. Apesar de apresentar algumas evidências importantes e fazer indicações ulteriores de onde encontrá-las, minha tarefa aqui é melhor compreendida como uma tarefa filosófica. Explico-me.

A pergunta pela cientificidade de uma área pressupõe que se disponha já de antemão de uma definição de “ciência”. E é do domínio da disciplina conhecida como “filosofia da ciência” definir o que é isso que assim chamamos de “ciência”. É isso que discuto na primeira parte da dissertação apresentando parcialmente a discussão histórica (capítulo 1) e um critério atual (capítulo 2) do que ficou conhecido como “problema da demarcação”, isto é, a tarefa de definir e demarcar a ciência do que não é ciência e, especificamente, do que é considerado pseudociência.

Apenas na segunda parte da dissertação apresento o meu estudo de caso. Meu interesse nesta parte da dissertação é apresentar o debate a respeito da cientificidade da parapsicologia. Com isso pretendo tanto aprofundar minha compreensão a respeito do problema da demarcação, quanto contribuir para o projeto aplicado de demarcação de campos que têm seu estatuto científico contestado. No capítulo 3, apresento algumas intersecções entre os autores e critérios demarcatórios revisados e o tema da cientificidade da parapsicologia. No capítulo 4, é apresentado o perfil epistêmico da parapsicologia, em que é defendido o estatuto científico da área, mostrando como as razões comumente alegadas em seu desfavor falham no propósito de situá-la como uma pseudociência.

Na conclusão, retomo brevemente os temas tratados nos capítulos anteriores, na tentativa de fornecer uma visão geral do caminho percorrido na dissertação. Como parte dessas observações finais, reforço a crítica do que considero uma sobrecarga desnecessária do critério demarcatório em função da adoção de certas teorias sobre a relação mente-corpo, bem como sobre o cuidado que se deve ter, no



caso da demarcação da parapsicologia, com certos grupos que desposam uma imagem muito específica da ciência e usam-na com o fim de defendê-la.

Como uma definição da área e do seu objeto de investigação são fornecidos apenas no quarto capítulo da dissertação, informo preliminarmente o leitor que a parapsicologia é uma área que investiga empiricamente os chamados fenômenos paranormais, também referidos por meio do símbolo  $\psi$  (leia-se: “psi”), em um contexto laboratorial. Para a definição de fenômeno paranormal, consulte as seções 4.3 e 4.4, especialmente a partir da página 84.

## PARTE I

### 1 O Problema da Demarcação

Neste capítulo, introduzo o problema da demarcação (seção 1.1) e faço uma revisão histórica breve e não exaustiva da tradição de propostas demarcatórias (seção 1.2).

#### 1.1 Considerações preliminares

O problema da demarcação equivale à tarefa de fornecer uma definição do que é ciência, de modo a separá-la do que não é ciência, isto é, daquilo que chamo neste trabalho de “não-ciência”<sup>1</sup>. A demarcação da ciência insere-se, igualmente, na problemática epistemológica mais ampla de determinar quais crenças (não apenas as científicas) são epistemicamente justificadas (HANSSON, 2017). O início da discussão contemporânea sobre o problema da demarcação é tradicionalmente fixado a partir da obra do filósofo da ciência Karl R. Popper (1902-1994)<sup>2</sup>, na década de 1930. Popper cunhou o nome do problema e o sedimentou como tópico relativamente independente principalmente a partir de sua obra *A Lógica da Pesquisa Científica* (1934)<sup>3</sup><sup>4</sup>, apesar de projetos demarcatórios, como o do Círculo de Viena, visto adiante, terem-no antecedido.

Definir a ciência não é apenas fornecer o seu conceito, mas também indicar se os elementos que o compõem representam critérios individualmente necessários e conjuntamente suficientes (apenas “NS”, a partir daqui). Pode ser também o caso que a ciência seja melhor definida por meio de conceitos por semelhança de família (DUPRÉ, 1993, cap. 10). De qualquer modo, uma definição bem sucedida de ciência deve ser coextensiva com a unidade sociológica das disciplinas científicas (DUPRÉ,

---

1 É óbvio que coisas como andar de bicicleta, dançar e contar piadas são parte do conjunto “não-ciência”, mas tenho em mente que o que caracteriza esse conjunto é especificamente aquelas atividades e práticas cognitivas que levam ao conhecimento proposicional, isto é, conhecimento explícito (ao invés de tácito) que pode ser verdadeiro ou falso (MAHNER, 2007). Para esta última característica do conhecimento científico, Mahner segue Popper, para quem o conhecimento científico consiste de conjecturas ou hipóteses, que sempre podem ser corroboradas ou falseadas no curso do desenvolvimento da ciência.

2 Tendo em vista o caráter parcialmente histórico deste capítulo, apresento os nomes dos autores das propostas demarcatórias, na primeira vez em que são citados, seguidos pelo ano de nascimento e, quando for o caso, de seu falecimento, entre parênteses.

3 Sua primeira publicação foi originalmente em alemão, para só em 1959 ser publicada uma versão em inglês traduzida pelo próprio autor.

4 Beanato (2020) aponta que, na verdade, Popper cunhou o termo em um texto intitulado *Os Dois Problemas Fundamentais da Teoria do Conhecimento* [*The Two Fundamental Problems of the Theory of Knowledge*], que circulou nos anos 1930-3.

1993, cap. 10; LAUDAN 1983), isto é, espera-se que as diferentes disciplinas consideradas científicas – e apenas elas – sejam instanciadas por uma definição intensional de ciência.

Antes de tratar do problema *per se*, é válida a pergunta: por que tentar definir a ciência? É possível apontar razões teóricas e práticas (MAHNER, 2007). Para Mahner (2007), sob um ponto de vista pragmático, uma resposta a essa pergunta poderia nos ajudar a determinar, por exemplo, quais tratamentos de saúde são confiáveis, quais as atividades devem ser financiadas pelo dinheiro público e como devem ser embasadas as decisões políticas tomadas em uma sociedade democrática. Sob um aspecto teórico, por sua vez, é possível argumentar que, se a filosofia da ciência possui um objeto de estudo específico – diferente do conhecimento de forma geral, que é objeto da epistemologia –, ela deve ser capaz de fornecer uma definição de ciência que permita diferenciar o conhecimento científico do não-científico<sup>5</sup> (MAHNER, 2007). Além disso, também é possível dizer que demarcar a ciência da não-ciência deve ter o mesmo efeito esclarecedor que o estudo das falácias tem para a argumentação racional (HANSSON, 2017). Afinal, se pelo estudo das falácias é possível entender quais caminhos a argumentação racional deve evitar percorrer, então, pelo estudo da não-ciência, saberemos distinguir os limites da atividade científica legítima.

Como preparação do terreno para a revisão histórica das propostas de demarcação, pode ser útil ao leitor ter em mente as seguintes considerações. Primeiro, a demarcação da ciência da não-ciência não equivale a demarcar a ciência da pseudociência. A não-ciência é um conjunto mais amplo que engloba não só a pseudociência, mas também a metafísica, a religião e o senso comum, por exemplo. Aliás, dependendo do que se toma por ciência, as humanidades podem ser consideradas não-ciências<sup>6</sup> (MAHNER, 2007), mas também as matemáticas e as lógicas (MOULINES, 2020); e até mesmo áreas amplamente consideradas científicas, como a biologia evolutiva, podem ser consideradas *menos científicas* do que a física e a química, uma vez admitido que a cientificidade ocorre em graus

---

<sup>5</sup> E essa discussão deve informar o educador científico, o qual, por sua vez, informa seus alunos e a sociedade sobre a natureza da ciência e como diferenciá-la de conhecimento não-científico e pseudocientífico (MAHNER, 2007).

<sup>6</sup> O emprego do termo “ciência” ou “não-ciência”, no singular, não deve ser tomado equivocadamente como sinal de que a ciência e a não-ciência são um bloco único, ao invés de constituídas, respectivamente, por várias disciplinas científicas e áreas não-científicas.

como os expressos por meio dos termos “ciências duras” [*hard sciences*] e “ciências moles” [*soft sciences*] (PIGLIUCCI, 2018). A questão sobre quais áreas contamos como ciência está, por sua vez, relacionada diretamente com o problema da unidade da ciência (MAHNER, 2013), a saber, se é possível algum tipo de unificação entre as diferentes ciências, seja na forma de teorias gerais mais fundamentais, de uma metodologia comum ou de uma relação de redução entre diferentes áreas<sup>7</sup>. Geralmente, filósofos que defendem algum tipo de unidade das ciências, defendem também a possibilidade de resolução do problema da demarcação (MAHNER, 2013).

Em segundo lugar, é importante ressaltar que as propostas de demarcação podem ser unicriteriais ou multicriteriais, a depender de se se advoga apenas um critério ou mais de um. As abordagens multicriteriais se tornaram, desde a década de 1980, mais comuns (FASCE, 2017), ao ponto de não se encontrar mais novas propostas unicriteriais. Aparentemente, isso se deve à percepção de que as tradicionais propostas unicriteriais são insatisfatórias por fornecerem um retrato muito simplificado da ciência, isto é, não há uma “bala de prata” que permita a resolução do problema da demarcação (FASCE, 2019).

Em terceiro lugar, o critério de demarcação pode ser aplicado a diferentes elementos das áreas avaliadas. Por exemplo, é possível direcionar os critérios demarcatórios a enunciados (e.g., AYER, 1946), a teorias (e.g., POPPER, 2008a), a práticas (e.g., LUGG, 1992; MORRIS, 1987), a programas de pesquisa (e.g., LAKATOS, 1974), a campos epistêmicos (e.g., BUNGE, 1983a; MAHNER, 2017; THAGARD, 1988), à capacidade de resolver quebra-cabeças (e.g., KUHN, 1974), dentre outros.

Por fim, é importante apontar que a demarcação pode ser realizada partindo de uma perspectiva sincrônica ou diacrônica. Enquanto a primeira se preocupa em reconstruir formalmente as estruturas implícitas do conhecimento científico, independente de como é, como foi ou como será a prática científica, ou seja, de modo *sub specie aeternitatis*, a segunda se interessa pela dimensão histórica das teorias e práticas científicas (MOULINES, 2020). Um fato relevante sobre a distinção entre essas duas abordagens é que não são equivalentes, respectivamente, às opções por uma abordagem normativa ou descritiva da ciência: uma perspectiva

---

<sup>7</sup> Para uma apresentação mais aprofundada do tópico da unidade da ciência, cf. Cat (2017).

diacrônica pode ser igualmente normativa e descrever como *deve* progredir a ciência ao longo do tempo. Em outras palavras, levar em conta a história das ciências em uma análise filosófica da ciência não significa *necessariamente* reduzir a filosofia da ciência à história da ciência e recair em um relativismo epistemológico.

## 1.2 Do Círculo de Viena a Feyerabend

### 1.2.1 Verificacionismo

Contrariamente ao que pode parecer, a tarefa de demarcar a ciência de modo algum é uma iniciativa exclusivamente contemporânea<sup>8</sup>. Há precedentes desde os *Analíticos Posteriores* de Aristóteles (LAUDAN, 1983), até, mais recentemente, o debate entre William Whewell (1794-1866) e John Stuart Mill (1806-1873) na Inglaterra vitoriana e, na Terceira República Francesa, nos escritos de Henri Poincaré (1854-1912) (PSILLOS, 2016). No entanto, restringirei aqui o recuo histórico à fase didaticamente considerada de eclosão da disciplina de filosofia da ciência (1918-1935), conhecida como período do positivismo ou empirismo lógico (MOULINES, 2020).

Para o grupo de pensadores desse período, conhecidos como membros (ou simpatizantes) do Círculo de Viena, distinguir a ciência do que consideravam metafísica sem sentido era uma tarefa central (UEBEL, 2020). Com isso em mente, defenderam um critério de significado posteriormente chamado de “verificacionismo”, segundo o qual (em uma de suas formulações) um enunciado apenas é científico se for em princípio verificável, o que significa dizer que é preciso saber sob quais condições se pode, por meio de observação, aceitar ou rejeitar o referido enunciado (AYER, 1946, p. 6). Com efeito, afirmar que um enunciado possui significado apenas se for verificável é afirmar que a verificabilidade é condição necessária para o sentido do enunciado<sup>9</sup>. Como notou Popper, segundo o critério positivista “há uma coincidência da verificabilidade, do significado e do caráter científico” (POPPER, 2008b, p. 69).

Um problema enfrentado por esse critério de demarcação – e notado pelos próprios positivistas – é a não verificabilidade de enunciados importantes para as ciências, como os enunciados que expressam leis naturais (LAUDAN, 1983;

---

<sup>8</sup> Para interessantes relatos históricos de escopos mais abrangentes, cf. Lakatos (1970) e, especialmente, Laudan (1983).

<sup>9</sup> Os positivistas não negavam que enunciados metafísicos pudessem ter algum significado, mas o consideravam secundário e irrelevante para a ciência (UEBEL, 2020).

MAHNER, 2007; MOULINES, 2020; POPPER, 2008a; PSILLOS, 2016). Se tomamos uma lei universal da forma “Para todo  $x$ , se  $x$  tem a propriedade  $A$ , então  $x$  tem a propriedade  $B$ ”, não é possível vasculhar todo o universo (espacial e/ou temporalmente) para estabelecer conclusivamente o valor de verdade da lei. Por exemplo, partindo da lei “Todo elétron tem carga elétrica de  $1,602176634 \times 10^{-19} \text{ C}$ ”, tida como uma constante universal, não é possível estabelecê-la conclusivamente, pois, para isso, seria necessário mensurar a carga de todos os elétrons, passados e futuros, do universo, o que, apesar de logicamente possível, é empiricamente impraticável<sup>10</sup>.

Em substituição ao critério acima, considerado forte, uma versão fraca foi proposta pelos positivistas, de acordo com a qual se exige que a verdade dos enunciados científicos seja tornada provável pela experiência (PSILLOS, 2016). Como resultado, obteve-se uma concepção indutiva da ciência, na medida em que reiteradas observações científicas particulares fornecem suporte não conclusivo para as leis científicas.

### 1.2.2 Falseabilidade

O filósofo da ciência já mencionado, Karl Popper, que acompanhou de perto os desenvolvimentos do Círculo de Viena, criticou veementemente uma concepção indutiva de ciência. Em uma retomada do célebre problema da indução apresentado por David Hume<sup>11</sup>, Popper reforçou a tese de que não é possível justificar racionalmente a indução, pois, independente da quantidade de enunciados observacionais fornecidos em suporte a um enunciado universal, sempre é possível sua refutação futura. Em termos mais simples, “independentemente de quantos

---

<sup>10</sup> Há uma ameaça ainda mais grave ao verificacionismo: muitos objetos de natureza contínua pressupostos pela física sequer são passíveis de verificação *lógica*. Como objetos contínuos, não são numeráveis e, portanto, não há um conjunto, mesmo que infinito, de enunciados observacionais que permita verificá-los (MOULINES, 2020). Aqui, na ausência de um exemplo fornecido por Moulines, creio que ele esteja se referindo aos conceitos da física como energia e força, que se relacionam com a dimensão espaço-temporal e, por isso, são não enumeráveis e, consequentemente, não verificáveis logicamente.

<sup>11</sup> O problema da indução é marcado pela tentativa de fornecer uma justificação racional para o tipo de inferências conhecidas como indutivas contra as quais Hume levantou, no livro 1, parte III, seção VI, do *Tratado da Natureza Humana*, o seguinte argumento importante do qual destaco uma parte. As inferências indutivas que passam de enunciados como, para usar um exemplo adaptado de Hume, “todos os pães desse tipo se mostraram nutritivos” para “todos os futuros pães desse tipo serão nutritivos” dependem de um princípio chamado “Princípio da Uniformidade da Natureza”, que afirma justamente que o curso da natureza se manterá o mesmo e o qual não se justifica sem recorrer ao mesmo tipo de raciocínio indutivo empregado, levando a um raciocínio circular – para mais detalhes, cf. Henderson (2020).

cisnes brancos possamos observar, isso não justifica a conclusão de que todos os cisnes são brancos” (POPPER, 2008a, p. 28).

De modo coerente, Popper forneceu uma concepção dedutiva de ciência baseada no seu princípio de falseabilidade. A pedra angular de sua concepção é a assimetria lógica que permite negar um enunciado universal através de um enunciado particular, mas não permite, graças ao problema da indução, confirmar conclusivamente um enunciado universal por meio de enunciados particulares. Usando o mesmo exemplo de Popper, basta a observação de um único cisne negro para refutar o enunciado “todos os cisnes são brancos”, ao passo que, como visto, um número finito de observações de cisnes brancos não verifica conclusivamente o mesmo enunciado.

Uma hipótese só poderá ser científica (e, portanto, para Popper, falseável) se for passível de ser expressa na forma lógica de um enunciado quantificado universalmente que divide o conjunto de todos os enunciados observacionais concebíveis em dois subconjuntos: um conjunto compatível com o enunciado universal, e outro, incompatível. Nesse sentido, a hipótese “todos os cisnes são brancos” divide o conjunto de enunciados observacionais em um subconjunto compatível, no qual estão os enunciados observacionais que implicam a existência de cisnes brancos, e outro, incompatível, no qual estão os enunciados observacionais que implicam a existência de cisnes que não são brancos.

Um problema apontado com essa concepção é o seguinte (LAUDAN, 1983; MAHNER, 2007; MOULINES, 2020)<sup>12</sup>: há nas ciências enunciados universais dos quais, com a ajuda de outros enunciados (chamados de “condições iniciais” e “hipóteses auxiliares”), deduzimos enunciados existenciais, os quais podemos confrontar com enunciados observacionais, mas há também enunciados existenciais que não são dedutíveis de enunciados universais. Um exemplo de enunciado existencial, adaptado de Moulines (2020, p. 81), é: “existe vida fora da Terra”. Não há nada de metafísico ou pseudocientífico a respeito desse enunciado e ainda assim é empiricamente impraticável falseá-lo, já que para isso teríamos que investigar espacial e temporalmente todo o universo fora da Terra. De fato, posteriormente Popper endossou não ser necessário que uma teoria seja na prática falseável, mas

---

<sup>12</sup> Cf. Beanato (2020), Hansson (2017), Moulines (2020, pp. 80-84, 127ss), Shea [2014-2019] e Thornton (2019) para exposições de outros problemas teóricos enfrentados pela falseabilidade.

apenas em princípio (ou logicamente) falseável (HANSSON, 2017), o que permite caracterizar como científicas hipóteses como essa sobre a vida extraterrestre.

Um problema correlato que surge com essa modificação é que talvez nunca sejamos capazes de falsear na prática o enunciado acima sobre a vida extraterrestre e, ainda assim, teríamos que considerá-lo científico (BEANATO, 2020). Infelizmente, a falseabilidade em princípio permite também que áreas consideradas pseudocientíficas sejam categorizadas como ciência. Por exemplo, a astrologia (LAUDAN, 1983; MAHNER, 2007) avança a hipótese falseável de que a posição dos astros exerce algum tipo de influência nas personalidades humanas. Em sua defesa, Popper alega que, ao contrário, as previsões da astrologia não são falseáveis, pois são suficientemente vagas para se adaptar a cenários que potencialmente a refutariam caso seus oráculos fossem mais precisos<sup>13</sup>.

### **1.2.3 Resolução de Quebra-Cabeças**

Thomas Kuhn (1922-1996) foi um filósofo da ciência muito influenciado por Popper, mas que teceu importantes críticas à falseabilidade e também elaborou uma concepção própria de ciência. Sua concepção, nas palavras do próprio autor, é resultado de uma verdadeira “revolução historiográfica” (KUHN, 1998, p. 21) ou “virada historicista” (MOULINES, 2020, p. 128), que pretende colocar em xeque uma série de noções positivistas predominantes acerca do progresso científico, da racionalidade científica, do papel da observação, das teorias e da linguagem (GRANDY, 2006). Os termos em que se desdobra essa virada podem ser vislumbrados na própria trajetória de formação intelectual de Kuhn: inicialmente se gradua e doutora em física, para depois assumir posições de ensino em história da ciência, para apenas por fim se envolver com a filosofia da ciência (GRANDY, 2006). Daí Kuhn ser o primeiro e mais conhecido filósofo da ciência da tradição anglo-saxã<sup>14</sup> a levar a cabo um estudo histórico minucioso de episódios científicos para somente após retirar conclusões filosóficas sobre o que deve ser uma adequada concepção de ciência. É nesse sentido que, na introdução de *A Estrutura das Revoluções Científicas* (1962), onde expõe primeiramente suas reflexões filosóficas

---

<sup>13</sup> Cf. Popper (2008b, p. 67).

<sup>14</sup> Antes de Kuhn, na tradição epistemológica francesa, outros filósofos colocaram a reflexão diacrônica sobre a ciência no centro de suas preocupações, um deles, inclusive, Alexandre Koyré (1892-1964), é reconhecido como uma influência importante pelo próprio Kuhn no prefácio de sua obra mais famosa (KUHN, 1998, nota de rodapé à página 10). Para mais detalhes sobre essa vertente da filosofia da ciência na França, cf. Moulines (2020, capítulo 3, item 3.1).



sobre a ciência e um dos textos acadêmicos mais citados de todos os tempos (BIRD, 2018), Kuhn sinteticamente nos esclarece sobre a função que reservou para sua obra: “Seu objetivo é esboçar um conceito de ciência bastante diverso que pode emergir dos registros históricos da própria atividade de pesquisa” (KUHN, 1998, p. 20).

Mas no que fundamentalmente difere a análise da ciência de Kuhn na medida em que coloca a história da ciência como seu foco principal? Talvez o aspecto mais conhecido oriundo das análises históricas da ciência feitas por Kuhn seja a divisão do desenvolvimento da ciência em períodos chamados de ciência normal e de revolução científica, abordados logo à frente, entre os quais pode ser também necessário incluir um período confuso de crise (MOULINES, 2020). No entanto, o ponto central dessa virada historicista na filosofia da ciência não é tanto o seu foco na estrutura diacrônica da ciência, quanto a tese de que a perspectiva diacrônica e a sincrônica na análise da ciência não são passíveis de separação, pois em ambos os casos estão envolvidas as mesmas categorias epistemológicas (MOULINES, 2020). Por exemplo, tradicionalmente se separava o chamado “contexto de descoberta” das teorias científicas, o qual se refere aos idiossincráticos processos psicológicos e contingências históricas por meio dos quais os cientistas elaboram novas hipóteses para teste empírico, do “contexto de justificação”, que se refere aos métodos lógicos e racionais de justificação e prova de uma teoria científica. Com Kuhn, essa separação foi questionada com o argumento de que contingências biográficas e contextos culturais podem ser importantes para a adoção e justificação de uma nova teoria, uma vez que a lógica e a razão, apesar de necessárias, não são suficientes para cumprir tal tarefa<sup>15</sup>. A título de exemplo histórico, Kuhn aponta que um dos fatores para a vitória do copernicanismo no início da modernidade foi uma retomada filosófica do neoplatonismo e que um dos motivos que levou Kepler ao heliocentrismo foi sua adoração mitológica ao astro<sup>16</sup>.

No que diz respeito à divisão da dinâmica do desenvolvimento científico em períodos de “ciência normal” e de “revolução científica”, talvez seja didaticamente útil

---

<sup>15</sup> Apesar de Bird (2018) afirmar, em seu verbete na Stanford Encyclopedia of Philosophy, que a tese de Kuhn aqui pode ser considerada uma análoga ou mesmo uma instância do desenvolvimento em filosofia da ciência que ficou conhecido como o problema da subdeterminação da teoria pela evidência, Kuhn parece, na verdade, se aproveitar da tese sobre a impregnação teórica dos enunciados de observação (NASCIMENTO, 2013). Cf. Feyerabend (seção 1.2.6) adiante.

<sup>16</sup> Respectivamente, cf. Kuhn (1998, pp. 97, 193)

compará-lo com nosso filósofo anterior. Para Kuhn, os períodos em que as teorias científicas estão sujeitas à refutação, à *la* Popper, são típicos, no máximo<sup>17</sup>, dos breves episódios de revolução científica<sup>18</sup> e não reflete o tipo de atividades rotineiras em que se engajam os cientistas durante a maior parte do desenvolvimento da ciência, que denominou de “ciência normal”. Nesse período, o que caracteriza a ciência é sua atividade de “resolução de quebra-cabeças”<sup>19</sup>, que definirei na sequência. Em contraste com a concepção popperiana, durante o período de ciência normal, se um cientista encontra uma solução para um quebra-cabeça determinado que contraria aquilo que é esperado pela teoria, isso é considerado uma falha do cientista, uma incapacidade *sua* de resolver o quebra-cabeça, em vez de um caso de refutação da teoria<sup>20</sup> (e.g., Kuhn, 1998, p. 111). Por outro lado, se ele resolve o quebra-cabeça da maneira esperada, uma nova aplicação e desdobramento do paradigma é acrescentado ao seu bojo. Para Kuhn, se o cientista não consegue lidar com esse estado de coisas “desordenado” (KUHN, 1998, p. 109) em que uma evidência refutadora não provoca o abandono do paradigma, sua única alternativa é abandonar a ciência *tout court*, buscando outra profissão, por exemplo. Esse conservadorismo anti-refutação da atividade científica normal é essencial à sua natureza e ao seu progresso, pois só com um grande comprometimento dos cientistas com um paradigma dado é que ele poderá ser melhor articulado para resolver os quebra-cabeças existentes; do contrário, diz Kuhn, se cada falha em resolver um quebra-cabeça levasse ao abandono do paradigma, não haveria ciência<sup>21</sup>. Pela mesma razão, e contrariamente à concepção popperiana, os episódios revolucionários na ciência são raros e relativamente breves. Essa característica da ciência normal, notada por Kuhn, passou despercebida pelas

---

17 Para Kuhn, sequer é necessário que uma teoria seja refutada para que a comunidade científica a substitua: cf. Kuhn (1998, pp. 195ss). Por outro lado, quando Kuhn diz que na ciência normal paradigmas não são refutados, não quer dizer que não haja algum tipo de refutação de teorias na ciência ordinária; para tomar um exemplo que não é discutido por Kuhn, qualquer disciplina científica que trabalhe com testes estatísticos para determinação de seus efeitos, sempre testa duas hipóteses, uma que reflete o paradigma da área e a outra que o contradiz (chamada “hipótese nula”), portanto, sempre que um efeito esperado é encontrado, a hipótese nula é refutada.

18 cf. Kuhn (1974; 1998, p. 186) para comentários sobre a falseabilidade.

19 Cf. Beanato (2020) para a proposta de que o critério de demarcação de Kuhn é, na verdade, baseado em 5 valores epistêmicos, trabalhados em uma obra posterior do autor, os quais não aparecem na obra ora analisada.

20 Lembrando que apenas o paradigma não é refutado nos períodos de ciência normal, mas o desenvolvimento do paradigma inclui uma sucessão de teorias menos fundamentais refutáveis e refutadas.

21 Cf. Kuhn (1998, p. 231).

análises clássicas da ciência anteriores, as quais elaboraram uma concepção um tanto idealizada da racionalidade científica.

Os períodos de revolução científica completam o mapa esquemático do desenvolvimento histórico das disciplinas científicas. Como dito, antes de uma revolução científica, há um confuso período de crise, o qual é marcado pela emergência na comunidade científica de um quebra-cabeça cuja resolução viola as expectativas de sua matriz disciplinar<sup>22</sup>, isto é, serve como contraexemplo ou instância refutadora da mesma; nisso, difere da grande maioria dos quebra-cabeças, os quais são resolvidos sob orientação do paradigma vigente. Kuhn denomina esses quebra-cabeças problemáticos para a matriz disciplinar de “anomalias” (KUHN, 1998, pp. 78, 94).

Apesar de seu potencial refutador, segue-se a esse evento um período em que os cientistas se concentram na resolução dessa anomalia sem abandonar o paradigma, mas muitas vezes afrouxando as regras que o delimitam. Por fim, do esforço que resulta dessa empreitada, três rumos distintos podem ser tomados pela comunidade: ou o paradigma é finalmente capaz de fornecer uma solução à anomalia, ou o problema é tratado temporariamente como insolúvel e deixado para gerações futuras, ou outro paradigma surge e se torna o melhor candidato para substituição do antigo e para formação de uma nova tradição de ciência normal. Nesse último caso, contrariamente ao que Popper e o Círculo de Viena conceberam, haverá uma ruptura no progresso científico acumulado até então. Isso se dá, porque, para Kuhn, paradigmas sucessivos são incomensuráveis, isto é, não é possível deduzir, a partir de um deles, o outro. Kuhn argumenta, por exemplo, que é errônea a concepção segundo a qual a física newtoniana pode ser deduzida da física einsteiniana, em virtude de noções fundamentais a essas teorias serem radicalmente distintas, como as definições de massa, espaço e tempo<sup>23</sup>.

Se paradigmas sucessivos são incomensuráveis, a única forma de definir ciência de maneira legítima é através dos critérios fornecidos pela própria prática científica normal. Como visto, a prática científica normal é caracterizada pela atividade de resolução de quebra-cabeças, mas Kuhn não fornece uma definição

---

<sup>22</sup> Kuhn também aponta para fatores adicionais e externos à atividade científica, como pressões sociais e tendências culturais amplas, os quais têm um papel importante nos rumos da pesquisa futura, como as mudanças na matriz disciplinar e as revoluções científicas (cf. Kuhn, 1998, p. 97); vide os breves comentários sobre o copernicanismo e Kepler anteriormente, por exemplo.

<sup>23</sup> Cf. Kuhn (1998, pp. 135ss).

precisa para os quebra-cabeças científicos<sup>24</sup>. Em seu lugar, afirma que os cientistas aprendem os quebra-cabeças de uma dada área por meio de “exemplares”, os quais se configuram como “um conjunto de ilustrações recorrentes e quase padronizadas de diferentes teorias nas suas aplicações conceituais, instrumentais e na observação” (KUHN, 1998, p. 67). O aprendizado dos exemplares de uma dada área é parte fundamental da rigorosa – de fato, tão rigorosa que só fica devendo para a “teologia ortodoxa” (KUHN, 1998, p. 208) – formação científica do especialista e geralmente está presente nos exemplos clássicos utilizados nos manuais da área. Por meio desses textos, os cientistas são expostos aos quebra-cabeças já resolvidos do campo, os quais servem de modelo para a busca de novos (MARCUM, [sem data]; MOULINES, 2020). Assim, esses exemplares fornecem

[...] um critério para a escolha de problemas que [...] poderemos considerar como dotados de uma solução possível. Numa larga medida, esses são os únicos problemas que a comunidade admitirá como *científicos* ou encorajará seus membros a resolver. (KUHN, 1998, p. 60, *italico nosso.*)

De acordo com Kuhn, uma vez que uma tradição de pesquisa científica esteja estabelecida, só será considerada uma atividade científica aquela que se focar nos problemas colocados pela própria tradição; ignorá-la ou partir de outras fontes é abandonar a própria prática científica. Dentre os casos que Kuhn cita como exemplares, estão “[...] a análise aristotélica do movimento, os cálculos ptolomaicos das posições planetárias, o emprego da balança por Lavoisier ou a matematização do campo eletromagnético por Maxwell” (KUHN, 1998, p. 44). As obras em que se encontram esses exemplares também podem elas mesmas ser consideradas exemplares, como “a *Física* de Aristóteles, o *Almagesto* de Ptolomeu, os *Principia* de Newton, a *Eletricidade* de Franklin, a *Química* de Lavoisier e a *Geologia* de Lyell” (KUHN, 1998, p. 30).

No aprendizado com os exemplares, a comunidade científica extrai uma “[...] sólida rede de compromissos ou adesões – conceituais, teóricas, metodológicas e instrumentais [...]” (KUHN, 1998, p. 65), implícitas ou explícitas. O conjunto desses

---

24 Com base nas reflexões de Wittgenstein sobre a definição de “jogo” na obra *Investigações Filosóficas* (1953), Kuhn afirma não ser possível uma caracterização que especifique os elementos apresentados *somente* pelas ciências, em vez disso, é mais adequado utilizar, como Wittgenstein, um conceito por semelhança de família (cf. Kuhn (1970, p. 70; 1998, pp. 69ss)). Cf. Fasce (2019) para críticas ao emprego de conceitos wittgensteinianos por semelhança de família ao problema da demarcação.

elementos caracteriza propriamente uma ciência específica e é rotulado de “matriz disciplinar” ou “paradigma”<sup>25</sup>.

Alguns críticos dessa caracterização de ciência normal apontaram que a resolução de quebra-cabeças falha em ser um critério de demarcação adequado por incluir entre as ciências campos como a astrologia, uma vez que seus praticantes também resolvem quebra-cabeças (POPPER, 1974; WATKINS, 1970). Kuhn, em resposta, negou que seja o caso que os astrólogos resolvessem quebra-cabeças, justamente porque não havia concordância entre eles a respeito das noções fundamentais da área, o que impediu uma tradição de pesquisa que dispusesse de quebra-cabeças<sup>26</sup>.

#### 1.2.4 Programas de Pesquisa

O próximo filósofo que nos interessa é Imre Lakatos (1922-1974) e sua inserção neste ponto de nossa revisão histórica se dá justamente porque seu trabalho refletiu uma tentativa de mediar a disputa teórica entre Popper e Kuhn (MOULINES, 2020). Por um lado, Lakatos acreditava – e nisso concordava com Kuhn – que a falseabilidade impede uma adequada compreensão da ciência, na medida em que nessa concepção é necessário que os cientistas *não* se comprometam em defender uma teoria, mas em atacá-la, isto é, refutá-la. Lakatos não acreditava que a ciência pode ser compreendida dessa forma, isto é, como uma “revolução permanente”<sup>27</sup> (LAKATOS, 1970, p. 92). Por outro lado, Lakatos discordava de Kuhn – e nisso concordava com Popper – a respeito dos períodos de revolução científica só poderem ser compreendidos como “[...] um tipo de mudança religiosa” (LAKATOS, 1970, p. 93), pelo contrário, ele acreditava que esses períodos devem ser passíveis de compreensão mediante reconstrução racional. Além disso, e esse constitui o toque adicional de Lakatos à concepção kuhniana, também acreditava que a ciência cotidiana apresentava não apenas um paradigma, como Kuhn sugeriu, mas vários em competição ao mesmo tempo, o que de certo modo

---

25 A partir do adendo de 1969 à obra *A Estrutura das Revoluções Científicas*, Kuhn passa a usar apenas o termo “matriz disciplinar” em vez do termo equívoco e muito criticado “paradigma”; cf. Masterman (1970) para a crítica segundo a qual Kuhn fornece pelo menos 21 definições diferentes de “paradigma” em sua obra – crítica essa acolhida como “cogente” pelo próprio Kuhn (KUHN, 1998, p. 218, nota de rodapé número 4). Neste trabalho, não me refiro a “exemplar” com o termo “paradigma”, mas deixo esse último para ser usado indistintamente para referir o que Kuhn posteriormente passou a denominar apenas como “matriz disciplinar”.

26 Cf. Kuhn (1974, pp. 803ss).

27 Todas as citações de obras em inglês ao longo desta dissertação, quando não disponível sua tradução para o português, foram traduzidas pelo autor.

dissolveu a relevância de períodos de revolução científica na sua imagem da ciência (MAGRO, 2012).

A contribuição decisiva de Lakatos, como mencionado, está em perceber que as teorias científicas nunca são falseadas em isolamento de outras teorias, mas que o seu falseamento ou corroboração só acontece levando em conta o que chama de “programa de pesquisa”, o qual contém uma série de teorias propostas para a explicação de certo domínio de fenômenos. Por conseguinte, para Lakatos, “aplicar o termo ‘científico’ a uma *única* teoria é um erro de categoria” (LAKATOS, 1970, p. 119, *itálico do autor*). Enquanto Popper concluiu que a psicanálise, por exemplo, é irrefutável – e, portanto, não-científica –, porque é compatível com toda observação concebível, Lakatos afirmou que as teorias científicas mais interessantes são também irrefutáveis, mas não por não serem falseáveis, senão porque no curso do desenvolvimento científico é esperado torná-las compatíveis com as observações discrepantes por meio de modificações ou teorias auxiliares. De fato, Lakatos torna, como Kuhn, a ideia de irrefutabilidade, ainda que não de maneira absoluta, uma característica da ciência. Para melhor compreender a proposta lakatosiana, é preciso atentar para a definição abaixo de “programa de pesquisa”.

Tomemos uma série de teorias,  $T_1, T_2, T_3, \dots$  onde cada teoria subsequente resulta da adição de cláusulas auxiliares à (ou de interpretações semânticas de) teoria prévia de modo a acomodar alguma anomalia, cada teoria tendo pelo menos tanto conteúdo quanto o conteúdo irrefutado de sua predecessora. Digamos que tal série de teorias é *teoricamente progressiva* (ou “constitui um [programa de pesquisa]<sup>28</sup> *teoricamente progressivo*”) se cada nova teoria tem algum excesso de conteúdo empírico sobre sua predecessora, isto é, se prediz algum fato novo, até então inesperado. Digamos que uma série de teorias teoricamente progressiva é também *empiricamente progressiva* (ou “constitui um [programa de pesquisa] *empiricamente progressivo*”) se algo desse conteúdo empírico excessivo é também corroborado, isto é, se cada nova teoria nos leva à descoberta de algum *fato novo*. Finalmente, chamemos um [programa de pesquisa] *progressivo* se é tanto teoricamente quanto empiricamente progressivo, e *degenerativo* se não o é. Nós “*aceitamos*” programas de pesquisa como “científicos” apenas se eles são pelo menos teoricamente progressivos; se não o são, nós os “*rejeitamos*” como “pseudocientíficos”. O progresso é mensurado pelo grau no qual um programa de pesquisa é progressivo, pelo grau no qual a série de teorias leva à descoberta

---

28 Neste trecho, Lakatos emprega o termo “mudança de problema” [*problem-shift*], em vez de “programa de pesquisa”, mas indica, por meio de nota de rodapé, que a substituição é adequada.

de fatos novos. Nós consideramos uma teoria na série “falseada” quando é sucedida por uma teoria com um maior conteúdo corroborado. (LAKATOS, 1970, p. 118, *itálicos do autor*).

Conforme a metodologia de programas de pesquisa, é sempre possível salvar de refutação uma teoria<sup>29</sup>  $T_1$  por meio da adição de uma teoria auxiliar  $T_2$  que explique o resultado experimental  $E$ , o qual seria considerado evidência refutadora de  $T_1$ , mas que é tornado compreensível à luz do conjunto  $T_1 \wedge T_2$ <sup>30</sup>. A ressalva importante é tornar essas modificações teóricas que acomodam novos fatos sujeitas a regras específicas.

Nos casos em que ocorre o abandono de teorias por um novo conjunto de teorias, Lakatos propõe a regra de que, além de explicar o sucesso teórico das teorias precedentes, a teoria sucessora deve fazer previsões adicionais cujo conteúdo é parcialmente corroborado, por exemplo, em um experimento crucial que permite decidir a disputa entre duas teorias rivais à luz de um resultado experimental. Assim, por exemplo, se uma teoria  $T_3$ <sup>31</sup> for proposta que explique o sucesso experimental de  $T_1 \wedge T_2$  e, adicionalmente, preveja alguns fenômenos novos (proibidos ou não previstos pela teoria precedente) que são corroborados,  $T_1 \wedge T_2$  pode ser considerado falseado por  $T_3$ .

Como crítica a essa concepção, Larry Laudan (1941-) (1983)<sup>32</sup> alega que muitas teorias, mesmo nas ciências consideradas maduras, não contêm suas predecessoras, sequer como casos-límítrofes. Em outro artigo, Laudan (1976) elucida que a diferença entre a ontologia de teorias rivais pode fazer com que um problema resolvido por uma não possa sequer ser formulado na outra e fornece o exemplo da teoria do calórico, cujo problema da natureza das relações de atração e repulsão entre as partículas de calor sequer pode ser formulado na teoria sucessora.

---

29 Popper também concebe essa possibilidade de “preservar” teorias de “ameaças” por meio do que chama de “estratagemas convencionalistas” (cf. POPPER, 2008a, pp. 86ss). Para Popper, contudo, essas seriam estratégias espúrias.

30 Utilizo a conjunção de modo didático apenas, pois Lakatos recomenda que não se conecte teorias apenas por conjunção lógica: a ligação entre duas teorias deve ser mais “íntima” para caracterizar propriamente um *único* programa de pesquisa (LAKATOS, 1970, p. 131ss).

31 A teoria  $T_3$  é, na verdade, também um conjunto de teorias. Lakatos recusa totalmente o modelo “monoteórico” de Popper, segundo o qual é uma teoria que se confronta com fatos; seu modelo “pluriteórico” considera que sempre é refutado um conjunto degenerativo de teorias em favor de um conjunto progressivo.

32 Laudan não cita Lakatos neste artigo (veja abaixo), porém fala em “transições teóricas cumulativas” (LAUDAN, 1983, pp. 123-4), o que é um dos elementos centrais da metodologia de programas de pesquisa. Laudan também critica a noção de “progresso cognitivo”, o qual Lakatos (1970, p. 132) parece referir ser o elemento central de toda a ciência, caso em que essa é considerada um único programa de pesquisa.

Já Psillos (2016) e outros criticam o fato de que, na metodologia de pesquisa lakatosiana, não é possível saber quando um programa degenerativo deve ser abandonado, pois sempre é possível uma reviravolta, como no caso da teoria cinética do calor que foi retomada depois de um período de estagnação degenerativa. Se esse é o caso, um cientista nunca está justificado racionalmente a abandonar um programa de pesquisa, mesmo que ele seja degenerativo, pois, como afirma Magro, “qualquer escolha pode ser justificada como racional, desde que o cientista acredite em um progresso futuro” (MAGRO, 2012, n.p.).<sup>33</sup> Por fim, se um dia alguma ciência particular (ou mesmo as ciências em conjunto) resolver todos os problemas em seu domínio e não houver mais progresso possível, pela concepção lakatosiana esses programas de pesquisa passariam a ser considerados degenerativos, logo, pseudocientíficos (MAHNER, 2007), o que transformaria um sucesso em um fracasso.

#### 1.2.5 O Fim da Demarcação?

Nesta altura, torno minha atenção a um impactante artigo publicado em 1983 por Laudan, intitulado *O Fim do Problema da Demarcação* [*The Demise of the Demarcation Problem*]. Percebe-se pelo título a intenção do autor de dar um novo rumo à discussão que até então dominara o campo. Para Laudan, não só as tentativas de demarcação anteriores falharam – em parte pelas razões já apontadas acima –, mas também “nem há uma que *deveria* ganhar aceitação de filósofos ou qualquer outra pessoa” (LAUDAN, 1983, p. 112, *itálico do autor*).

Laudan defende que há duas condições de adequação que um critério de demarcação deve satisfazer. Primeiro, o critério deve ser sensível aos padrões de uso em voga, isto é, sua aplicação deve resultar na classificação, por exemplo, de teorias da física como “científicas”. Um critério que tivesse o resultado oposto ou classificasse como “científicas” casos paradigmáticos de pseudociência seria obviamente insatisfatório<sup>34</sup>. Segundo, o critério de demarcação deve identificar as características metodológicas ou epistêmicas que diferenciam as crenças científicas das não-científicas, de modo que às crenças científicas sejam atribuídas “[...] uma

---

<sup>33</sup> Para a explicação de Lakatos sobre essa característica de sua concepção de ciência, cf. Lakatos (1970, pp. 154ss). Resumidamente, Lakatos afirma *não existir* um “ponto de saturação natural” (LAKATOS, 1970, p. 158) de teorias, de modo a tornar possível *racionalmente* descartá-las uma vez atingida essa marca.

<sup>34</sup> Como Laudan (1983) ressalta, essa é uma exigência moderna. Platão e Aristóteles podiam muito bem classificar como não-científicas quase todas as atividades intelectuais de seu tempo, dada a escassez de exemplos de ciências empíricas até o século XVII.



garantia epistêmica ou base de evidência mais segura [...]” (LAUDAN, 1983, p. 118)<sup>35</sup>.

Laudan também assevera um requisito formal que um critério de demarcação deve satisfazer: as condições de cientificidade devem especificar um conjunto de características NS. É improvável que algo menos do que isso sirva, pelos seguintes motivos. Um critério apenas necessário permite tão somente qualificar como “não-científicas” áreas que não se enquadram, mas não nos ajuda a distinguir, entre as que se enquadram, quais são definitivamente científicas. E se não sabemos quais são os campos científicos, não podemos propor correções para adequar as áreas consideradas não-científicas. Nesse caso, um campo qualquer que satisfizesse uma condição necessária, *poderia* ser científico, mas também poderia não o ser, já que não se dispõe de uma condição suficiente para a cientificidade. Já um critério apenas suficiente não permite qualificar como “não-científica” uma área que não se enquadre. Se um campo não possui uma característica suficiente qualquer, ele ainda assim pode ser ou não científico.

Com o objetivo de trazer a discussão para um terreno prático, Laudan afirma que, sem um critério que satisfaça esses requisitos formais, não seria razoável, por exemplo, proibir o ensino do criacionismo bíblico em escolas públicas recorrendo à justificativa de que se trata de uma tese pseudocientífica. Tal tipo de justificativa pressupõe que se saiba indicar o que é ciência e o que não é, e só se pode realizar essa classificação adequadamente se há à disposição critérios NS.

Por último, Laudan chama a atenção para o fato de que, paralelamente à tarefa epistemológica de separar a ciência da pseudociência, as consequências práticas (morais, sociais e econômicas) de tal separação podem fazer com que essa ferramenta seja utilizada como pretexto para colocar em descrédito algum rival. Laudan cita, como exemplo, a intenção de Aristóteles de constranger os praticantes de medicina hipocrática, a vontade dos positivistas lógicos de repudiar a metafísica e a determinação de Popper de atingir a psicanálise e o marxismo. Embora Laudan admita que esses fatos históricos não devem servir para impedir os filósofos de

---

<sup>35</sup> Laudan parece aqui confluir duas questões separadas: uma demarcação territorial e uma demarcação normativa (cf. BOUDRY, 2013). A demarcação territorial equivale à tarefa de separar a ciência de áreas como “[...] filosofia, história, metafísica, e até o pensamento cotidiano” (BOUDRY, 2013, p. 79); para Boudry, essa tarefa é tida não apenas como pouco relevante, mas impraticável. A demarcação normativa, por sua vez, equivale a separar a ciência da pseudociência e é a demarcação que possui, para Boudry, uma relevância epistêmica genuína.

elaborar critérios de demarcação, a cautela recomendada antes de se aceitar uma proposta específica deve ser redobrada.

Em seguida, Laudan faz uma análise da tradição demarcatória para concluir que, de Platão aos tempos atuais, não foi possível indicar as “[...] características epistêmicas que todas e apenas as disciplinas que aceitamos como ‘científicas’ têm em comum” (LAUDAN, 1983, p. 112). Em vez de atribuir esse resultado à falta de criatividade por parte dos filósofos que se preocuparam em encontrar as “invariantes epistêmicas” que caracterizam as ciências, Laudan afirma que, dada a “heterogeneidade epistêmica” (LAUDAN, 1983, p. 124) das ciências, toda a discussão sobre o problema da demarcação, que se assenta na pressuposição da existência dessas invariantes, deve ser abandonada. Laudan, inclusive, enfatiza esse ponto ao chamar o problema da demarcação de um “pseudoproblema”.

No lugar da busca por um critério de demarcação, deve ser posta a questão da garantia epistêmica das alegações de conhecimento, sejam elas científicas ou não.<sup>36</sup> Como prova de que essas preocupações teóricas não coincidem, Laudan informa que uma parcela do que consideramos conhecimento confiável pode vir a ser “científico”, mas muito do que não é confiável também pode ser categorizado como “científico”. Anteriormente, em uma passagem elucidativa, Laudan argumenta por meio dos seguintes exemplos como a cientificidade não coincide com a garantia epistêmica das alegações de conhecimento:

[...] é plausível sugerir que todas as asserções nos manuais científicos (sem falar nos periódicos científicos) foram bem testadas e que nenhuma das asserções em campos convencionalmente não-científicos como teoria literária, carpintaria e estratégia de futebol são bem testadas? Quando um cientista apresenta uma conjectura que ainda não foi testada e é de tal forma que ainda não estamos convictos sobre o que contaria como um teste robusto dela, esse cientista cessa de fazer ciência quando discute sua conjectura? No outro lado da divisa, alguém está preparado para dizer que não temos evidência convincente para alegações “não-científicas” como “Bacon não escreveu as peças atribuídas à Shakespeare”, que “uma junção em 45° é mais forte que uma junção nivelada”, ou que “lances *offside* geralmente não estão impedidos”? De fato, não estamos autorizados a dizer que todas essas alegações estão muito melhor amparadas pela evidência que muitas das suposições “científicas” (digamos) da cosmologia ou psicologia? (LAUDAN, 1983, p. 123).

---

<sup>36</sup> Para uma proposta de demarcação recente que recomenda o abandono do termo “pseudociência” e o uso, em vez disso, do grau de suporte epistêmico das alegações de conhecimento, tal como Laudan propõe, cf. Molesworth (2018).

A reação da comunidade de filósofos da ciência ao trabalho de Laudan foi em certa medida uniforme. Apesar de alguns terem, à época, considerado sua atitude precipitada (e.g., FULLER, 1985), as tentativas de demarcação de fato se esvaneceram a partir de então (HANSSON, 2017), e só foram retomadas recentemente com os trabalhos de Mahner (2007, 2013), Hansson (2013) e Pigliucci (2013). De fato, após decorrida mais de uma década da publicação de seu artigo, um levantamento sobre as opiniões de filósofos da ciência associados à Associação de Filosofia da Ciência [*Philosophy of Science Association*] sustentou o prognóstico de Laudan ao demonstrar ainda não haver consenso sobre como demarcar a ciência (ALTERS, 1997).

Uma crítica interessante à proposta de Laudan é que ela parece ter trocado um problema até então não resolvido por um outro do mesmo tipo.<sup>37</sup> Quando Laudan afirma que a distinção relevante a ser feita é entre conhecimento epistemicamente justificado e não justificado, parece esquecer que teólogos e naturalistas disputam até os dias de hoje quais crenças de fato são epistemicamente justificadas. Mas se essa disputa não foi resolvida, Laudan estaria disposto a afirmar que essa distinção também deva ser abandonada? Provavelmente não.

### **1.2.6 Anarquismo Metodológico**

O polêmico filósofo austríaco Paul K. Feyerabend (1924-1994) e sua também polêmica proposta de anarquismo metodológico para as ciências será o tema desta seção. De início, alerto que, como o faz Godfrey-Smith (2003), situo este tópico de maneira não cronológica na estrutura do capítulo, pois, apesar de inserida após Kuhn, Lakatos e Laudan, a proposta de Feyerabend se constitui em paralelo ou em diálogo com as desses outros autores. Com efeito, Feyerabend apresenta sua própria tese da incomensurabilidade pela primeira vez em 1962, mesmo ano da publicação de *A Estrutura das Revoluções Científicas*, a qual, como vimos, usa o mesmo rótulo para uma tese similar. Sua obra mais conhecida, *Contra o Método* [*Against Method*] (1975), foi inicialmente concebida como um diálogo com Lakatos, cuja morte prematura impossibilitou a concretização do projeto original. E Laudan elabora uma proposta de caracterização da ciência por meio do que chama de “tradições de pesquisa”, em sua obra *O progresso e seus problemas* [*Progress and Its Problems*] (1977), que tenta evitar as conclusões de filósofos como Feyerabend

---

<sup>37</sup> cf. Mahner (2013, pp. 33-4).

que, para ele, considera a ciência uma atividade irracional. Tendo isso em mente, creio que Feyerabend seja um importante autor a ser apresentado pela sua visão pluralista da atividade científica, a qual apresento a seguir.<sup>38</sup>

Como Kuhn, Feyerabend defende que o contexto de justificação é inseparável do contexto de descoberta. Assim, certo desenvolvimento científico só é justificável racionalmente a partir do contexto em que se deu a sua descoberta. Por consequência, não é possível estabelecer padrões gerais ou universais da racionalidade científica, para fins demarcatórios ou outros. Isso, no entanto, não é uma evidência de que, literalmente, “tudo vale” quando o assunto é a metodologia científica, mas apenas de que as pretensões universalistas da filosofia tradicional da ciência estão condenadas ao fracasso. Nas palavras de Kidd, para Feyerabend, a ciência é uma atividade

[...] pluralista e desunificada, socialmente situada, inevitavelmente imbuída de valores, complexamente relacionada com questões sociopolíticas, cuja autoridade social e epistêmica está aberta a discussão e [é], em certo grau, frágil. (KIDD, 2015, p. 344)

Um dos principais pontos da filosofia da ciência feyerabendiana, se é possível falar assim de um autor pouco sistemático como esse, é, para colocar em termos kuhnianos, a ideia de que a atividade científica *normal* se assemelha, na verdade, aos períodos pré-paradigmático e de revolução científica (PRESTON, 2020), uma vez que sempre envolveu, e deve idealmente envolver, uma competição entre teorias incompatíveis. Esse é o chamado “pluralismo teórico” que Feyerabend leva às últimas consequências ao afirmar, por exemplo, que o cientista “[...] manterá as teorias do homem e do cosmos encontradas no Gênesis ou no Pimandro e irá elaborá-las e usá-las para medir o êxito da evolução e de outras concepções ‘modernas’” (FEYERABEND, 2003, p. 44). Feyerabend tem em mente aqui não o confronto popperiano entre hipóteses empíricas isoladas com o fim de falseá-las, mas o confronto entre verdadeiros paradigmas, como entre o criacionismo e o evolucionismo. Concebido desse modo, o conhecimento

É [...] um sempre crescente *oceano de alternativas mutuamente incompatíveis*, no qual cada teoria, cada conto de fadas e cada mito

---

38 Como nota Kidd (2015, p. 346), há “[...] ausências estranhas e temas negligenciados” nos escritos de Feyerabend a respeito de vertentes da filosofia da ciência, como a feminista e a pós-colonial, cujas visões também pluralistas da atividade científica muito poderiam ter contribuído para enriquecer o seu projeto. Infelizmente, por questões de escopo, limitações de tempo e preocupações com a extensão da pesquisa, esta dissertação também não abordará essas escolas.

que faz parte da coleção força os outros a uma articulação maior, todos contribuindo, mediante esse processo de competição, para o desenvolvimento de nossa consciência. Nada jamais é estabelecido, nenhuma concepção pode jamais ser omitida de uma explicação abrangente. Plutarco ou Diógenes Laércio, e não Dirac ou Von Neumann, são os modelos para a apresentação dessa espécie de conhecimento, no qual a *história* da ciência torna-se parte inseparável da própria ciência – é essencial para seu *desenvolvimento* posterior, bem como para dar *conteúdo* às teorias que contém em qualquer momento dado. (FEYERABEND, 2003, p. 44, itálicos originais).

Essa sugestão radical e a correspondente imagem da ciência elaborada por Feyerabend é, de modo compreensível, difícil de digerir se olharmos para o contexto de crescente polarização ideológica e de movimentos anti-ciência contemporâneos. No entanto, a despeito da discussão sobre se Feyerabend pode ser legitimamente evocado para justificar certos posicionamentos de alguns grupos, o acima exposto parece ter alguma força persuasiva. A principal fundamentação para o seu pluralismo teórico radical está no modo como entende a relação entre teoria e observação, a qual pode ser compreendida pela tese denominada “impregnação teórica dos enunciados observacionais”. Feyerabend afirma que mesmo enunciados observacionais como “esta mesa é marrom”, o qual, à primeira vista, parece não estar comprometido por pressupostos teoricamente carregados, na verdade, esconde o comprometimento com teses sobre em quais condições ambientais endossamos a confiabilidade dos nossos sentidos (em lugares bem iluminados e com o tipo de iluminação adequado, por exemplo); sobre a neutralidade do meio físico interposto entre nós e a mesa no que diz respeito à cor do objeto visualizado; sobre as propriedades da entidade física (luz) capazes de garantir uma imagem verdadeira do objeto; etc. Em enunciados observacionais como esse, os pressupostos teóricos envolvidos geralmente não estão, diz Feyerabend, acessíveis a uma crítica direta, mas dependem, em alguns casos, para serem descobertos, de um contraste com visões de mundo distintas das nossas. Como diz Feyerabend, nossos “preconceitos são descobertos por contraste, e não por análise” (FEYERABEND, 2003, p. 45). Ou, dito de outro modo, não podemos descobrir o preconceito implícito em nossas visões

[...] a partir de *dentro*. Necessitamos de um padrão *externo* de crítica, necessitamos de um conjunto de pressupostos alternativos, ou, já

que esses pressupostos serão bastante gerais, constituindo, por assim dizer, um mundo alternativo inteiro, *necessitamos de um mundo imaginário a fim de descobrir as características do mundo real que pensamos habitar* (e o qual, na verdade, talvez seja apenas outro mundo imaginário). (FEYERABEND, 2003, p. 46, itálicos originais).

É com base nessa tese sobre a relação entre observação e teoria que Feyerabend crê se justificar o que chama de “procedimento contraindutivo” nas ciências. Se a indução favorece uma visão incremental, progressiva do conhecimento científico, em que ele é cada vez mais polido em suas arestas e tornado mais preciso pelo acúmulo de observações corroborantes, a contraindução recomenda tornar incompatível o conhecimento estabelecido e os fatos, usando e elaborando, se for o caso, as sempre presentes anomalias não resolvidas dos atuais sistemas conceituais e/ou criando sistemas teóricos alternativos. É isso que pretende dizer Feyerabend quando diz que o cientista deve ser como o sofista, cuja função é “*tornar forte a posição fraca [...] e, desse modo, sustentar o movimento do todo*” (FEYERABEND, 2003, p. 45, itálicos originais). Ou, de novo mais extensamente, diz Feyerabend:

O primeiro passo em nossa crítica de conceitos e procedimentos familiares, o primeiro passo em nossa crítica dos ‘fatos’, tem, portanto, de ser uma tentativa de romper esse círculo [do procedimento indutivo familiar]. Temos de inventar um novo sistema conceitual que suspenda os resultados de observação mais cuidadosamente estabelecidos ou entre em conflito com eles, conteste os princípios teóricos mais plausíveis e introduza percepções que não possam fazer parte do mundo perceptual existente. (FEYERABEND, 2003, p. 46).

Em suma, à guisa de conclusão, é importante ressaltar que o autor não está aqui propondo a substituição de uma metodologia indutiva por uma metodologia contraindutiva. Feyerabend só toma o exemplo da indução e mostra como é também plausível se proceder contraindutivamente nas ciências para fundamentar a sua hipótese de que não há e não pode haver “[...] uma regra única, ainda que plausível e solidamente fundada na epistemologia, que não seja violada em algum momento” (FEYERABEND, 2003, p. 37) da prática científica, sendo esse o sentido apropriado em que deve ser interpretada a sua polêmica asserção: “tudo vale!”.

Feyerabend foi muito criticado não só por se contrapor à uma visão das ciências tida em alta estima em sua época, mas também pelo seu tom jocoso e, algumas vezes, desrespeitoso: na obra *A Ciência em uma sociedade livre* [*Science in a free society*] (1978) chamou a seção em que apresentava respostas às críticas que recebeu sua obra anterior, *Contra o método*, de “conversações com iletrados” [*Conversations with Illiterates*]. Uma das críticas mais sérias que recebeu e da qual o autor não tentou se desvincular *totalmente* durante o restante de sua obra foi a acusação de que sua proposta epistemológica recairia necessariamente em um relativismo ou irracionalismo (PRESTON, 2020).

## 2 Campos Epistêmicos

Neste capítulo, apresento uma proposta demarcatória atual baseada no trabalho do filósofo Martin Mahner (1958-) (seção 2.1 e 2.2), a qual servirá de ferramenta para a análise da parapsicologia realizada no capítulo 4, e apresento algumas conclusões parciais da discussão empreendida na primeira parte deste trabalho e que impactam o resultado final do trabalho (seção 2.3).

Apesar das várias propostas de demarcação recentemente fornecidas (e.g., BEANATO, 2020; FASCE, 2017, 2019; HANSSON, 2017; MOLESWORTH, 2018; PIGLIUCCI, 2018), decidi focar nesta subseção na elaborada pelo filósofo Martin Mahner (2007; 2013). É preciso dizer que essa escolha não resulta de uma comparação sistemática entre as diferentes propostas atuais. Na verdade, minha escolha se justifica por duas razões. Primeiro, Mahner fornece uma proposta detalhada sem a preocupação de fazê-la concisa, o que permite um detalhamento que não se encontra em grande parte das alternativas recentes e que habilita um rico quadro de referência conceitual ao qual submeter qualquer exame de caso. Em segundo lugar, Mahner também entremeia sua caracterização de pseudociência com uma análise da cientificidade da parapsicologia<sup>1</sup>, o que torna o seu critério ainda mais oportuno para o escopo desta dissertação. De qualquer modo, algumas diferenças mais acentuadas com outras propostas de demarcação contemporâneas ou outros desenvolvimentos relevantes serão indicadas por meio de notas de rodapé, o que pode auxiliar o leitor em um aprofundamento no assunto. Ainda assim, o leitor é referido para o trabalho original de Mahner, visto aqui eu ter esboçado o seu critério nos contornos gerais e apenas nos detalhes que concernem a proposta deste trabalho, pois, uma vez que tenho em mente sua aplicação a um caso específico, o que me interessa são os aspectos que conseguem capturar características científicas ou paracientíficas da parapsicologia.

Um aspecto central da proposta de Mahner é sua recusa do requisito formal segundo o qual um critério de demarcação deve se caracterizar por condições NS. A recusa de Mahner – como a crítica de Laudan (1983) vista anteriormente – se deve a sua alegação de que não há um conjunto de características epistemicamente

---

<sup>1</sup> Em sua análise, Mahner considera a parapsicologia uma pseudociência, mesmo que admita a cientificidade de alguns elementos do campo (cf. Capítulo 4 desta dissertação) e assuma que “[...] é uma das mais intrigantes e sofisticadas pseudociências [...]” (MAHNER, 2007, p. 569).



relevantes partilhadas por todos e apenas os campos científicos.<sup>2</sup> Como alternativa, inspirado em discussões sobre as espécies biológicas, especificamente na concepção denominada “essencialismo moderado de espécie”,<sup>3</sup> Mahner (2007) propõe que a ciência seja caracterizada através de um aglomerado [*cluster*] variável de características, em que nenhuma é considerada individualmente necessária, mas, tendo presentes um mínimo especificado delas, uma área pode ser considerada científica.<sup>4</sup> Por exemplo, para uma lista de 10 características de cientificidade, se for o caso de considerar no mínimo 7 dessas 10 para se ter uma ciência, o resultado é que haveria, conforme cálculos de análise combinatória, 176 formas possíveis de classificar um campo como “científico”<sup>5</sup> (MAHNER, 2007).

Mahner opta por um escopo abrangente no que diz respeito aos elementos da demarcação, levando em conta tanto os princípios e métodos da área a ser avaliada, quanto as características da comunidade de pesquisa, como suas atividades e práticas. Tendo em mente essa unidade abrangente de demarcação, Mahner a denomina de “campo epistêmico ou cognitivo” e conceitua-a preliminarmente como “[...] um grupo de pessoas e suas práticas, que almejam adquirir conhecimento de algum tipo” (MAHNER, 2007, p. 523). Com efeito, de acordo com essa caracterização, são considerados campos epistêmicos tanto ciências e não-ciências, quanto pseudociências. Portanto, o conhecimento adquirido nesses campos pode ser sobre entidades fictícias ou reais, e também pode ser falso ou ilusório. Daí que Mahner não adote a visão tradicional sobre o conhecimento, mas o conceito

---

2 Para propostas que defendem a adequação do critério formal aqui abandonado, cf. Beanato (2020) e Fasce (2019); para outras propostas como a de Mahner, cf. Dawes (2018) e Pigliucci (2013).

3 Para uma apresentação geral desse conjunto de abordagens da filosofia da biologia, cf. Ereshefsky (2017, seção 2.4). Em virtude do tipo de inspiração que toma da biologia, para a abordagem de Mahner, diz Beanato (2020), a ciência é vista como um tipo natural.

4 Mahner assume que a inspiração para esse modelo formal está na obra já mencionada do filósofo Ludwig Wittgenstein, em que é apresentado o conceito por semelhança de família, celebradamente exemplificado pelo conceito de “jogo” (cf. nota de rodapé número 24). Mahner indica que Dupré foi o primeiro a aplicar a noção wittgensteiniana ao problema da demarcação (cf. Dupré, 1993, pp. 242ss). Dupré, contudo, não é otimista como Mahner em relação ao sucesso desse emprego, como sugere a seguinte passagem: “Minha sugestão de que [a] ciência deva ser vista como um conceito por semelhança de família parece sugerir não meramente que nenhuma versão forte de unidade científica do tipo advogada por reducionistas clássicos pode ser sustentada, mas que não há resposta possível ao problema da demarcação” (DUPRÉ, 1993, p. 242). De modo a se certificar que Dupré trata do problema da demarcação normativo (cf. nota de rodapé número 35), isto é, da separação das ciências das pseudociências, e não da demarcação territorial entre ciência e não-ciência, cf. Dupré (1993, p. 222).

5 Pigliucci (2013) sugere o emprego de lógica *fuzzy* ou instrumentos similares para tornar o conceito de ciência por semelhança de família mais preciso (cf. nota de rodapé anterior). Alternativamente, cf. Mahner (2013, p. 40, nota de rodapé número 11) para a sugestão de que o emprego de lógica *fuzzy* não é necessário.

popperiano de que o conhecimento é sempre conjectural ou hipotético. Partindo desse grupo heterogêneo, o autor detalha sua proposta, adaptada de Bunge (1983a), que apresento abaixo, para caracterizar os elementos que compõem um campo epistêmico.

1. Grupo ou *comunidade C* de conhecedores ou buscadores de conhecimento;
2. A *sociedade S* que abriga as atividades de *C*;
3. O *domínio* ou universo de discurso *D* dos membros de *C*, isto é, a coleção de objetos factuais ou ficcionais referidos pelos membros de *C* em seus discursos;
4. A *base filosófica* ou panorama geral *G*, que consiste de:
  - a. uma *ontologia* ou visão geral sobre a natureza das coisas,
  - b. uma *epistemologia* ou visão geral sobre a natureza do conhecimento, e
  - c. uma *metodologia*, *axiologia* e *moralidade* concernente às maneiras próprias de adquirir e operar o conhecimento;
5. a *base formal F*, a qual é uma coleção de pressupostos ou teorias lógicas ou matemáticas assumidos no processo de investigação;
6. a *base específica B*, a qual é uma coleção de itens de conhecimento (enunciados, procedimentos, métodos, etc.) emprestados de outros campos epistêmicos;
7. a *problemática P*, a qual é uma coleção de problemas a respeito da natureza, valor ou uso dos membros de *D*, bem como de problemas a respeito de outros componentes aqui listados, como *G* ou *F*;
8. o *estoque de conhecimento K*, o qual é uma coleção de itens de conhecimento (proposições, teorias, procedimentos, etc.) obtidos pelos membros prévios e atuais de *C* no curso de suas atividades cognitivas;
9. os *objetivos A*, os quais são, claro, os objetivos cognitivos, práticos ou morais dos membros de *C* na busca de suas atividades específicas;
10. a *metódica M*, a qual é a coleção de métodos gerais e específicos (ou técnicas) utilizados pelos membros de *C* em sua investigação dos membros de *D*. (MAHNER, 2007, pp. 523-4, *itálicos do autor*).

É válido indicar que os três primeiros elementos acima compõem o que Mahner denomina de “estrutura material” de um campo epistêmico, no caso das ciências empíricas, ao passo que os últimos sete itens são denominados de “estrutura conceitual” (MAHNER, 2007, p. 524) e podem ser identificados com a noção de “matriz disciplinar” de Kuhn vista anteriormente. Assim, um campo

epistêmico será, em um tempo específico, caracterizado como o conjunto ordenado desses elementos, cuja formalização Mahner (2007, p. 524) expressa por:

$$\mathcal{E} = \langle C, S, D, G, F, B, P, K, A, M \rangle.$$

Já um campo epistêmico *científico* é caracterizado através da qualificação dos elementos de  $\mathcal{E}$  por meio da formulação apresentada na próxima subseção e que adiciona mais 2 elementos ao conjunto ordenado, chamados “condição de sistematicidade” e “condição de mudança ou progressividade”.

## 2.1 Campos Epistêmicos Científicos, Paracientíficos e Pseudocientíficos

Antes de apresentar a proposta de Mahner para definir os campos epistêmicos científicos, é importante tecer alguns esclarecimentos. Mahner entende que em “ciência” se incluem apenas as ciências empíricas<sup>6</sup>, que prefere denominar de factuais, uma vez que possuem também ramos teóricos desenvolvidos, como a física, a química, a biologia, a psicologia e as ciências sociais.<sup>7</sup> Isso não exclui, no entanto, o fato de que áreas não-científicas também produzam conhecimento genuíno. De fato, o conhecimento genuíno abrange as áreas “[da]s ciências factuais e formais, as tecnologias, e as humanidades [...]” (MAHNER, 2007, p. 543).

A proposta de Mahner também pretende se aplicar apenas às ciências contemporâneas, portanto, é um critério demarcatório diacrônico e não serviria para avaliar a cientificidade de ciências passadas (e provavelmente se aplique apenas parcialmente a ciências futuras). Seu caráter histórico, no entanto, não implica que sua proposta não tenha pretensões normativas; de fato, ela as tem. Na verdade, Mahner, ao que tudo indica, se inspira na tese kuhniana de que os aspectos normativos e descritivos das ciências são categorias inseparáveis analiticamente.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Para uma abordagem demarcatória que considera o conceito “ciência” de um ponto de vista mais amplo, em que estão inclusas disciplinas como a história e a filosofia, cf. Hansson (2013; 2016; 2017). Para uma crítica a essa ampliação do conceito, cf. Fasce (2019).

<sup>7</sup> Note que, no Brasil, de acordo com a CAPES ([sem data]), a sociologia e a psicologia são partes da Grande Área das Ciências Humanas, enquanto temos apenas uma Grande Área das Ciências Sociais Aplicadas.

<sup>8</sup> Beanato (2020), em sua proposta demarcatória, que considera um desenvolvimento da de Mahner, afirma que os critérios de cientificidade que emprega são apenas descritivos (o caráter normativo seria apenas resquicial e restrito ao âmbito gramatical do emprego correto do termo). Para isso, embasa a cientificidade no que chama de “demarcação científica por garantia epistêmica” [*epistemic-warrant scientific demarcation*]. Em poucas palavras, trata-se da ideia de que é possível mapear a cientificidade de acordo com a confiabilidade [*reliability*] epistêmica dos diversos campos consensualmente aceitos como científicos; a confiabilidade epistêmica, por sua vez, é medida conforme a adequação empírica, o sucesso epistêmico, as predições bem-sucedidas e o bom funcionamento de aparatos tecnológicos.

A proposta de demarcação de Mahner, em um primeiro momento, pretende separar as ciências factuais do que entende como “não-ciência”, como a religião, a metafísica, o senso comum e a pseudociência, mas também da história, filosofia, arte, lógica e matemática. Em um segundo momento, Mahner pretende demarcar apenas o que chama de “paraciência”<sup>9</sup>, que se diferencia dos outros elementos do conjunto “não-ciência” por se tratar de conhecimento falso ou ilusório. O termo “pseudociência”, a seu turno, é reservado para as paraciências “cujos praticantes, explícita ou implicitamente, *alegam* fazer ciência” (MAHNER, 2007, p. 544, *italico do autor*). Essa qualificação é importante, porque há paraciências cujos praticantes pretendem fornecer fontes de conhecimento *em alternativa* às ciências, como o “[...] esoterismo, ocultismo e pensamento Nova Era [*New Age*] [...]” (MAHNER, 2007, p. 547), o que não seria captado pelo termo “pseudociência” apenas.<sup>10</sup>

Como dito, Mahner oferece uma especificação dos 10 elementos do conjunto ordenado  $\varepsilon$ , tendo em vista caracterizar os campos epistêmicos propriamente científicos. Como o objetivo deste trabalho é avaliar o perfil epistêmico de um campo específico, será oferecido, em alguns trechos, junto com a caracterização do campo epistêmico científico, o modo como campos epistêmicos paracientíficos se distanciam desses critérios normativos, uma vez que isso facilita o enquadramento a ser realizado no capítulo seguinte, que depende de uma comparação da área questionada com campos epistêmicos científicos e paracientíficos.

### 2.1.1 Comunidade (C)

O primeiro dos elementos de um campo epistêmico científico é C, que antes havia sido caracterizado apenas como uma comunidade de buscadores de conhecimento e agora passa a ser apropriadamente uma *comunidade de pesquisa*

---

9 Mahner distingue entre dois tipos de emprego para o termo “paraciência”: um é em sentido estrito (s.e.) e outro em sentido amplo (s.a.). “Paraciência s.e.” é um subconjunto próprio de “paraciência s.a.”. Em s.e., estão apenas as não-ciências que ao mesmo tempo não são nem pseudociência, nem pseudo ou para-tecnologia, nem pseudo ou para-humanidades, mas produzem conhecimento falso ou ilusório mesmo assim; em s.a., estão todas as áreas que implicam em conhecimento falso ou ilusório, incluindo as pseudociências e as paraciências s.e. Neste trabalho, uso “paraciência” para indicar a paraciência em sentido amplo.

10 Mahner também se refere a outros conjuntos dentro das paraciências, mas que não concernem diretamente o escopo deste trabalho, por exemplo: “ciências patológicas”; “pseudohumanidades” e “parahumanidades”; “paratecnologias” e “pseudotecnologias”; e “paratécnicas” (cf. MAHNER, 2007, pp. 547-52). Para outras sugestões de distinções, por exemplo, entre “negação da ciência”, “resistência aos fatos” e “ceticismo”, cf. Hansson (2017, seção 5). Além dessas, Mahner também define o que chama de “protociência” e “heterodoxia”. As protociências estariam no limiar entre as ciências e o conhecimento legítimo, mas ainda não-científico; as heterodoxias se dividem em outras duas categorias, “endoheresia” e “exoheresia”, sendo a primeira científica e importante para a pluralidade das ciências, e a segunda, uma doutrina pseudocientífica desviante.

“[...] que partilha um treino especializado, mantém relações fortes de troca de informações entre si, e iniciou ou continua uma certa tradição de investigação” (MAHNER, 2007, p. 525). Um campo paracientífico, por outro lado, é constituído por “[...] uma coleção frouxa de indivíduos”, que não se engaja em pesquisa, mas é apenas um “grupo de crentes” (MAHNER, 2007, p. 553) que, às vezes, segue um guru. Como exemplo de campos paracientíficos cujas comunidades epistêmicas refletem as características indicadas, Mahner aponta a pseudo-arqueologia e pseudo-história de Erich von Däniken, o mistério do triângulo das Bermudas de Charles Belitz e a cientologia de Ron Hubbard<sup>11</sup>.

Destaco aqui que esse elemento (e o próximo) é um componente sociológico do critério de demarcação de Mahner. Desde Kuhn, como vimos, tornou-se comum a inclusão desse aspecto nas análises filosóficas da ciência. Com efeito, ele não poderia ser excluído sem um prejuízo para a correta categorização das áreas avaliadas. Para perceber isso, imagine a seguinte situação ilustrativa. Uma senhora que possui um certo problema de articulação, talvez uma osteoartrite, percebe que sempre que está prestes a chover, ainda que não pareça no momento, suas articulações doem. Com o tempo, ela aprende a relacionar sua dor repentina com as condições climáticas futuras. Supondo que a correlação exista e a senhora esteja correta nos seus juízos avaliativos, ainda assim esse não seria um caso de conhecimento científico, mas, no máximo, de um conhecimento ordinário devidamente justificado – aqui surge mais uma vez a demanda por uma separação entre epistemologia geral e filosofia da ciência, pois a senhora poderia ao mesmo tempo ter uma crença justificada e que não fosse científica (cf. a seguir). Por outro lado, se a crença fosse falsa, não teríamos necessariamente uma doutrina pseudocientífica, a não ser que a senhora alegasse tê-la adquirido por meios científicos. Mas, para Mahner, “meios científicos” exigem justamente que o sujeito que conduz a investigação faça parte de uma comunidade de pesquisa com a qual compartilhe seus métodos e achados e os submeta à apreciação coletiva (MAHNER, 2013). Por isso, mesmo se verdadeira, a crença da senhora poderia não ser considerada científica. A ciência, dada sua natureza complexa, demanda a

---

<sup>11</sup> A obra principal de Daniken é *Eram os Deuses Astronautas?* (1968); de Belitz, *The Bermuda Triangle: an incredible saga of unexplained disappearances* (1974); e, de Hubbard, *Dianetics: The Modern Science of Mental Health* (1950).

contribuição de inúmeras especialidades, o que só poderia ser alcançado por meio de uma ampla comunidade de envolvidos.<sup>12</sup>

### **2.1.2 Sociedade (S)**

O segundo elemento, *S*, deve manter uma relação qualificada de apoio ou, pelo menos, tolerância para com as atividades de *C*, pois, de modo contrário, a condução das pesquisas e seus resultados poderiam ser constrangidos por fatores externos ao campo. Nesse sentido, Mahner cita o exemplo da ciência ariana durante o Terceiro Reich alemão, o lisenkoísmo nos tempos do stalinismo da União Soviética e o criacionismo em estados teocráticos, todos exemplos de interferências políticas ou religiosas na condução de pesquisas e no que deve ser aceito como “verdade”. Essas interferências podem, inclusive, determinar a classificação de uma área como “pseudociência”. O lisenkoísmo é típico nesse sentido, pois foi uma tentativa política de banimento de uma teoria científica legítima, a genética mendeliana, em favor do lamarckismo, na biologia institucionalizada da URSS (LIU, 2009). Mahner não pretende, é claro, afirmar ingenuamente que as ciências sejam isentas de influências do contexto sociopolítico; pelo contrário, ao tomar como elementos de cientificidade *C* e *S*, visa precisamente indicar “[...] que cognição e conhecimento não possuem uma existência independente, mas [são] atividades de pessoas reais em um ambiente social particular” (MAHNER, 2007, p. 525). Na verdade, para Mahner, o que importa é que *C* decida o que é e não é conhecimento científico válido por meio de seus próprios processos internos de investigação, e que não esteja sujeita, nesse ponto, a processos externos que ditem o resultado de suas investigações.

### **2.1.3 Domínio (D)**

Já quanto a *D*, é necessário que contenha apenas entidades concretas, mesmo que futuramente se descubra que não existiam, bastando que, se existissem, seriam concretas ao invés de abstratas, como as entidades matemáticas (lembrando aqui que Mahner trata “ciência” como as “ciências empíricas” apenas). As paraciências, por sua vez, contêm em *D* “itens dúbios ou mal definidos” ou ainda precisam provar que seus elementos de fato existem. Aqui, o único exemplo

---

<sup>12</sup> Para vários exemplos de pesquisa propriamente científica que busca investigar a correlação entre variáveis meteorológicas e condições articulares, cf. Figueiredo (2011); a título de curiosidade, não é totalmente infundada a crença da senhora do exemplo dado.

mentionado por Mahner é o da parapsicologia, mas que deixaremos para analisar no capítulo 4<sup>13</sup>.

As duas formas acima pelas quais as paraciências definem seus objetos de estudo são especificadas por Mahner da seguinte maneira. Itens dúbios ou mal definidos geralmente são entidades sobrenaturais, o que insere uma diferença ontológica em relação aos componentes dentro do domínio das ciências factuais; há também uma diferença semântica, uma vez que muitas entidades são paranaturais, as quais são definidas apenas negativamente, postulando a ausência de uma causa natural para o fenômeno. Por fim, há uma diferença metodológica, uma vez que dada a vagueza das definições dos elementos do domínio paracientífico, é sempre possível que, em um teste empírico específico, outra entidade do tipo, digamos, sobrenatural, pudesse fazer o trabalho explicativo do fenômeno em questão, isto é, se eu explico um fenômeno por meio de recurso a algum deus, por exemplo, um outro deus de uma outra tradição também poderia exercer a mesma função explicativa, tornando qualquer teste empírico entre as duas opções (caso fosse possível testar hipóteses relacionadas a deuses) ambíguo.

#### **2.1.4 Base Filosófica (G)**

A quarta condição, que trata da base filosófica, requer uma exposição mais extensa. Como visto acima, a base filosófica de um campo empírico está dividida nos seguintes 5 conjuntos que abordarei em sequência: pressupostos ontológicos, pressupostos epistemológicos e pressupostos semânticos, uma metodologia e uma axiologia e moralidade.

Mahner assume de saída que não é possível separar a metafísica das ciências factuais – diferente do que os positivistas lógicos pensavam –, o que se demonstra por alguns comprometimentos ontológicos assumidos pela prática científica. Em primeiro lugar, assume-se a tese do realismo ontológico, que se baseia na ideia da existência de “um mundo independente da mente, cujos habitantes podem se tornar objetos de estudo da investigação científica” (MAHNER, 2007, p. 528). Aqui, Mahner não fornece exemplos de campos que se desviam dos preceitos do realismo ontológico, pois admite que mesmo as paraciências raramente o fazem. Prefere apenas indicar que os cientistas não são discípulos do filósofo

---

<sup>13</sup> Com efeito, já adianto que todos os pontos abaixo em que Mahner discute o caso da parapsicologia serão posteriormente retomados e aprofundados no capítulo 4.

George Berkeley, que é um dos grandes expoentes do idealismo, tese filosófica que nega a existência de um mundo independente da mente.

Na sequência, assume-se o naturalismo ontológico, que se diferencia da tese anterior por manter que os habitantes do mundo, o que quer que sejam, são entidades naturais, ao invés de sobrenaturais. Para Mahner, ainda que existisse algum reino ou dimensão sobrenatural para além do nosso mundo natural, o mesmo seria inacessível a partir da nossa realidade física e vice-versa, pois o nosso mundo é causalmente fechado, o que significa dizer que “[...] todo evento que tem uma causa, tem uma causa física” (STOLJAR, 2017, [n.p.]). Logo, por exemplo, se deus ou espíritos desencarnados existissem, eles não seriam causalmente eficazes em nossa realidade, pois a rede de eficácia causal do mundo é constituída apenas por processos físicos.<sup>14</sup> Um dos exemplos mencionados *en passant* por Mahner é, de novo, a parapsicologia, cuja ontologia supostamente entra em conflito com o naturalismo ontológico das ciências. Além dela, Mahner menciona também o criacionismo.

O terceiro pressuposto ontológico é o chamado “princípio da regularidade”. Esse princípio afirma que “o mundo real não é caprichoso, mas se comporta de modo regular” (MAHNER, 2007, p. 529). Afinal, em um mundo de comportamento arbitrário, não só o conhecimento não seria possível, como seres vivos presumivelmente também não existiriam. Aliás, se o universo fosse assim, é provável que nenhuma estrutura, mesmo microscópica, organizada existisse. Para ilustrar o que pretendo dizer, imagine um cenário onde não existissem as leis da natureza. Não que não existissem as leis como as conhecemos ou que fossem diferentes do que são, mas que, de fato, não existissem *leis* da natureza. Na verdade, é difícil até imaginar um cenário como esse, onde qualquer coisa poderia se tornar qualquer outra coisa, o nada poderia criar tudo e o tudo poderia voltar a ser nada. Note que o princípio da regularidade não elimina a possibilidade de processos causais probabilistas, que também se expressam por meio de *leis* probabilistas.

Entre os casos de campos paracientíficos que violam o princípio da regularidade, Mahner situa a homeopatia. Considerando as altas diluições dos “medicamentos” homeopáticos, a sua suposta eficácia contraria aquilo que

---

<sup>14</sup> Para um questionamento da tese de que a ciência não pode investigar o sobrenatural, cf. Winthrop (2016); para uma apresentação recente da tese dualista de que a mente não se reduz a um processo físico – o que poderia trazer problemas para o princípio acima do fechamento causal –, cf. Lycan (2014).



conhecemos sobre o comportamento das propriedades químicas, já que, devido à alta diluição, sequer restaria uma molécula dos compostos para permitir qualquer efeito terapêutico.

Em quarto lugar está o princípio da antedecência, o qual afirma que “[...] causas precedem seus efeitos ou, alternativamente, que a presença é (causalmente ou estocasticamente) determinada pelo passado” (MAHNER, 2007, p. 529). Esse princípio é diferente do princípio de causalidade estrita, que apenas afirma que todo efeito tem uma causa. Mahner destaca que o princípio da causalidade estrita não é válido universalmente porque alguns fenômenos quânticos como o decaimento radioativo o violam.<sup>15</sup> Mais uma vez, Mahner menciona indiretamente a parapsicologia como um caso que viola o princípio da antedecência, pois investiga fenômenos como a precognição, a qual, em tese, permite que um evento futuro cause uma impressão presente a seu respeito – como os casos de sonhos premonitórios.

Em quinto lugar, há o princípio genético ou “nada surge do nada”. Esse princípio afirma tanto que o nada não causa algo, quanto que algo não se transforma em nada. Mahner afirma que esse princípio remonta a Epicuro e Lucrécio e que é de fato tão importante que mesmo modelos cosmológicos que postulem um estado de coisas anterior ao início do universo são preferíveis a modelos que estipulam um início absoluto para o universo. Mahner tem em mente como exemplo desse último caso a doutrina cristã denominada “*creatio ex nihilo*”, que afirma que deus criou o universo a partir do nada.

Por último, há o princípio “não-psi”, que é “[...] o postulado de que mentes ou processos cerebrais não atuam diretamente nas coisas lá fora, mas apenas através de alguma ação motora de nosso corpo” (MAHNER, 2007, p. 530). Mahner justifica a adoção desse princípio indicando que os cientistas não poderiam confiar nas medições de seus instrumentos caso “causas e forças mentais permeassem o mundo” (MAHNER, 2007, p. 530). Para tornar mais compreensível o recurso a esse princípio, cabe informar que Mahner não se refere ao tipo de eventos que são causados, mesmo que indiretamente, por processos cerebrais tais como o

---

<sup>15</sup> Há, no entanto, interpretações da mecânica quântica que também negam o princípio da antedecência (FRIEDERICH; EVANS, 2019); inclusive, há evidência experimental para a retrocausalidade na física: cf. Ma (2012), tal como indicado por Millar (2015). Portanto, o princípio da antedecência também pode não ser universalmente válido. Entende-se, contudo, que para os fenômenos macroscópicos o princípio permaneça válido.

movimento dos meus dedos das mãos enquanto digito esta frase no computador. Na verdade, a restrição é válida somente para uma suposta atuação direta de nossos estados mentais em algum processo físico sem a mediação do nosso aparelho sensório-motor. Independente de que tese a respeito da natureza da mente você adote, ainda assim você pode recusar que estados mentais do sujeito possam atuar diretamente sobre processos físicos fora do corpo. Um exemplo clássico e polêmico de alguém que tinha a pretensão de demonstrar a falsidade desse princípio é o do israelense Uri Geller, que ficou famoso internacionalmente na década de 1970 afirmando ser capaz de entortar metais também sem sequer tocá-los, mas só com os poderes de sua mente.<sup>16</sup> Se essa fosse uma capacidade humana verdadeira e difundida, poderia ser dito que a tarefa de isolar e controlar verdadeiramente as variáveis em um experimento científico seria bastante problemática, no mínimo.

Mahner ressalta que todos esses pressupostos ontológicos são considerados de natureza hipotética, isto é, não possuem um caráter dogmático. Tratam-se de princípios cuja fertilidade permitiu à ciência se desenvolver até agora e, caso sejam falseados, poderão ser abandonados. Mahner sugere denominá-los de “[...] hipóteses metafísicas nulas das ciências factuais” (MAHNER, 2007, p. 530). Mahner sugere, ainda, que, na análise das paraciências, é possível notar como elas, além da falta de evidência para suas alegações, muitas vezes também se distanciam desses pressupostos ontológicos, como vimos em algumas ocasiões acima. Para Mahner, apesar da maioria das paraciências se comprometer com o realismo ontológico, é preciso investigar se as entidades que postulam não são incompatíveis com a “[...] perspectiva naturalista-materialista das ciências factuais” (MAHNER, 2007, p. 555), pois essa forma o “núcleo duro” de qualquer abordagem científica (MAHNER, 2007, p. 556).

Passo agora ao pressuposto epistemológico chamado “realismo epistemológico”, o qual se combina com o realismo ontológico anteriormente definido. Para o realismo epistemológico vale a tese de que o mundo real pode ser conhecido, mesmo que aproximada e imperfeitamente. Essa tese vem em várias versões e a mais aceita, de acordo com Mahner, é a denominada “realismo científico”, que estipula que podemos conhecer tanto observáveis quanto inobserváveis: pouco da física de partículas e biologia evolutiva fariam sentido sem

---

<sup>16</sup> Para uma referência menos conhecida mas nacional, veja o caso igualmente controverso de Thomas Green Morton conforme relatado anedoticamente por Machado (1984).

esse pressuposto, uma vez que os chamados “inobserváveis” são justamente as entidades teóricas postuladas por essas teorias, as quais explicam o conjunto de dados observáveis de cada campo. É importante indicar, contudo, que o debate realismo versus antirrealismo permanece aberto em filosofia da ciência e que muitos filósofos da ciência, por exemplo, os empiristas, inclusive membros do Círculo de Viena e, mais recentemente, Bas Van Fraassen, são antirrealistas (CHAKRAVARTTY, 2017).<sup>17</sup> Quanto às paraciências, Mahner indica que raramente violam esse princípio.

Os princípios metodológicos, por sua vez, são apenas dois: o da navalha de Ockham ou princípio da parcimônia e o ceticismo metodológico ou falibilismo. O primeiro preconiza que não se deve multiplicar entidades explicativas, como entidades, processos e causas, além do necessário. O problema que surge é estabelecer em que ponto o “necessário” é atingido. Quando for necessário escolher entre duas teorias explicativas, por exemplo, não basta dizer que se deve escolher a mais simples, afinal, a simplicidade pode ser obtida em vários sentidos: referencial, matemática, metodológica ou pragmaticamente. Uma ressalva adicional sobre esse princípio é que não deve ser interpretado ontologicamente, isto é, a natureza não precisa ser sempre parca, mas é o caso de sempre se preferir, metodologicamente, pressupostos parcos como ponto de partida das nossas investigações científicas. Do ponto de vista da análise das paraciências, o princípio da parcimônia é frequentemente violado, pois muitas “[...] povoam o universo com entidades (por vezes ocultas) que não são necessárias para uma explicação científica do mundo a nossa volta” e conferem a essas entidades funções explicativas que “[...] quase qualquer outra alternativa arbitrária ou entidade adicional também cumpriria” (MAHNER, 2007, p. 556). Casos em que esse princípio é violado incluem o ocultismo, com seus fantasmas e espíritos, e o dos vedores [*dowsers*] que dizem detectar forças físicas desconhecidas com suas varas.

O princípio do ceticismo metodológico é fruto do reconhecimento de que nossas empreitadas cognitivas são falhas, logo, nosso conhecimento está sujeito a críticas, reformulações e revisões. Como destacam autores examinados anteriormente, o falibilismo é uma característica presente na tradição epistemológica

---

<sup>17</sup> O comprometimento do critério demarcatório de Mahner com teses, como essa, que permanecem tema de disputa atual entre os filósofos da ciência é uma das coisas que a proposta de Fasce (2019), por exemplo, aconselha a se evitar. (Para mais comprometimentos que parecem sobrecarregar o critério demarcatório de Mahner, cf. também as discussões no capítulo 4.)

geral e da ciência desde meados do século XIX (LAKATOS, 1970; LAUDAN, 1983). Por outro lado, as paraciências muitas vezes se apresentam como explicativamente completas e, portanto, sem necessidade de correções, i.e., dogmáticas. Diferentemente da concepção kuhniana de ciência normal vista anteriormente, em que um tipo de dogmatismo é um elemento central da prática científica, no caso das paraciências o tipo de dogmatismo é distinto, fruto da própria estrutura da teoria paracientífica. Como diz Kuhn, nas pseudociências não há quebra-cabeças para serem resolvidos, pois fornecem uma explicação pretensamente completa, mas suficientemente genérica, dos fenômenos que torna desnecessária ou infrutífera a investigação científica continuada de modo a melhor articular a teoria com a realidade. Mahner aponta que mesmo as paraciências que se corrigiram com o tempo, como a parapsicologia ou a astrologia, devem esse aprimoramento totalmente a pressões externas exercidas pelas comunidades científicas tradicionais, ao invés de à evolução interna do campo.

O pressuposto semântico se resume na teoria da verdade por correspondência que se associa naturalmente com o realismo científico discutido anteriormente. Ou seja, se conhecemos também o conteúdo das teorias científicas, faz sentido alegar que esse conteúdo conhecido corresponde ao mundo do qual é uma representação. Especificamente, de acordo com esse pressuposto, “[...] hipóteses, modelos e teorias [científicas] são verdadeiras se representam adequadamente os fatos a que se referem” (MAHNER, 2007, p. 532). É importante ressaltar que essa definição não fornece um critério de verdade, como o de suporte evidencial, que é papel da metodologia fornecer. Esse pressuposto deve acomodar também que a verdade vem em graus. As aproximações quantitativas das teorias científicas geralmente são apenas isto, *aproximações*, que, por serem geralmente passíveis de refinamento, podem ser vistas como contendo verdades parciais. Assim como o realismo ontológico e epistemológico, esse princípio é pouco violado nas paraciências. A diferença é que as paraciências aceitam também evidências subjetivas como indicadores de verdade. Portanto, visões, sentimentos, impressões e experiências místicas são aceitas como base evidencial.

Por fim, há pressupostos axiológicos e morais, os quais são verdadeiras normas que decorrem da adoção de certos valores por parte da comunidade científica. Esses valores e suas correspondentes normas são internos à ciência e se

expressam por meio de valores lógicos, semânticos, metodológicos e morais relevantes para a produção de conhecimento. Uma breve exposição de alguns deles basta para que essa relevância seja notada. Os valores lógicos são os princípios de não contradição e não circularidade, e também todos os princípios do raciocínio válido. Os valores semânticos incluem a precisão de significado, clareza e maximização da verdade. Conceitos vagos e imprecisos podem estar presentes em um campo nascente, mas devem ser substituídos durante seu desenvolvimento. De outro modo, a presença de vagueza e imprecisão pode indicar um campo degenerativo, ao invés de progressivo. Quanto aos valores metodológicos, Mahner cita a testabilidade, poder explicativo, previsibilidade, reprodutibilidade e fecundidade [*fecundity*], e afirma que, por serem problemas centrais em filosofia da ciência, não os elaborará mais detalhadamente.

Os valores atitudinais ou morais se resumem em pensamento crítico, abertura a visões novas, objetividade, honestidade e reconhecimento do trabalho de terceiros. Enquanto o segundo e os dois últimos princípios são suficientemente autoexplicativos, o princípio de “pensamento crítico” pode ser traduzido pelos princípios de racionalidade em geral. Já a “objetividade” se reduz ao princípio segundo o qual as ideias devem ser avaliadas independente de aspectos extrínsecos ao seu conteúdo como a nacionalidade, características pessoais ou sociais de seus proponentes<sup>18</sup>. Mahner em seguida nos lembra que essas características morais da ciência, como se percebe pelas análises psicológicas, históricas, sociológicas – e antropológicas – da ciência, muitas vezes são violadas nas atitudes individuais de cientistas. De modo a compensar essas falhas individuais, Mahner frisa que é importante que esses princípios morais se incorporem nas características institucionais da ciência. Daí, compreende-se o papel, por exemplo, de comitês de ética e da avaliação por pares, dentre inúmeros outros mecanismos. Neste ponto se encerra a exposição da base filosófica dos campos epistêmicos científicos, paracientíficos e pseudocientíficos. Em seguida, passo à exposição dos elementos restantes, a iniciar pela base formal.

---

<sup>18</sup> Em contraposição, vertentes críticas dessa tese dentro da epistemologia feminista sugerem que traços sociais, como os de gênero podem, sim, influenciar o conteúdo de ideias científicas e isso deve ser reconhecido de modo a fortalecer a objetividade da ciência (e.g., LONGINO, 1993; HARDING, 2007; WYLIE, 2012).

### **2.1.5 Base Formal (*F*)**

A base formal dos campos epistêmicos científicos é um conjunto de teorias lógicas e matemáticas usadas pelos membros de *C* no estudo dos elementos de *D*. Mahner faz a ressalva de que a formalização não é uma pré-condição da cientificidade, mas apenas preconiza que ferramentas formais devem ser utilizadas *corretamente* e devem ser adequadas para lidar com algum problema teórico específico.

### **2.1.6 Base Específica de Conhecimento (*B*)**

A base específica de conhecimento é um conjunto de dados, hipóteses, teorias ou métodos tomados de outros campos adjacentes, afinal, campos científicos utilizam o conhecimento adquirido em outros campos científicos. Um campo que utiliza pouco de outro campo, ou é muito básico, no sentido de ser uma área de conhecimento fundamental para outras áreas, ou está ultrapassado, diz Mahner. Nesse aspecto, as paraciências muitas vezes são iniciativas isoladas e, se se apropriam de algo das ciências, é apenas na medida conveniente para justificar suas pretensões científicas. O contrário, inclusive, não acontece, isto é, as ciências não usam conhecimento produzido em um campo paracientífico. Na verdade, apenas paraciências utilizam conceitos produzidos por outras paraciências, como o conceito de sincronicidade da psicologia junguiana que é utilizado pela parapsicologia.

Mahner toma primeiro o exemplo da astrologia, que se utiliza bastante do conhecimento astronômico, mas desconsidera aquilo que refuta suas teses. Da mesma forma, os criacionistas se embasam significativamente no conhecimento da biologia, mas só para tentar provar a falsidade da teoria evolutiva, e nenhum conhecimento científico pode servir para fazer progredir a teoria da criação cristã. É preciso destacar também o mau uso que muitas paraciências fazem da física quântica, distorcendo o seu emprego e mesmo os seus conceitos básicos. Mahner indica que áreas que fazem isso são a física Nova Era, a parapsicologia e a medicina holística.

### **2.1.7 Problemática (*P*)**

A *problemática* de um campo epistêmico científico consiste nos problemas a serem resolvidos, especificamente questões sobre a natureza e o comportamento dos objetos de *D*, mas as questões também podem envolver outros problemas teóricos. No caso das paraciências, é importante analisar se “[s]olucionam ou

ajudam a solucionar problemas que não os seus próprios” e se “[s]eus problemas surgem a partir de contextos naturais, ou se são artificiais (fabricados)” (MAHNER, 2007, p. 562). Um dos exemplos dados é o da pseudo-arqueologia de Daniken mencionada anteriormente. Neste campo, todos os seus problemas são parasitários, isto é, fabricados a partir dos problemas já existentes na arqueologia. Ao especular sobre as respostas para questões não respondidas pela arqueologia, Daniken os transforma em mistérios que só podem ser resolvidos pela sua hipótese da ajuda extraterrestre.

#### **2.1.8 Estoque de Conhecimento (K)**

O *estoque de conhecimento* de uma ciência deve ser um conjunto crescente de dados, hipóteses e teorias atuais, testáveis (pelo menos potencialmente) e corroboradas, que pode ser oriundo de outra ciência ou do conhecimento cotidiano, no caso de se tratar de campos incipientes. No caso das paraciências, é preciso verificar se o estoque de conhecimento é compatível com o de outros campos científicos, se há evidências em seu favor, ou se não se trata de teorias estagnadas no tempo e há muito abandonadas pelas ciências. Um dos exemplos fornecidos por Mahner é a teoria do vitalismo na biologia (e na medicina) que, apesar de ter sido abandonada há muito tempo nessas ciências, muitas paraciências ainda a utilizam como base legítima de conhecimento, como a homeopatia e o *reiki*.

#### **2.1.9 Objetivos (A)**

Os *objetivos* de campos científicos, quando se tratam de áreas básicas em vez de tecnológicas ou de ciências aplicadas, são, por exemplo, a descoberta e o emprego das leis que vigem no domínio de fenômenos estudados, a sistematização do conhecimento por meio de elaboração de leis gerais e, também, o refinamento de seus métodos. Já nas paraciências, os objetivos geralmente são apenas práticos ou “quase-religiosos” (MAHNER, 2007, p. 564). Os exemplos óbvios de fins práticos são as diversas medicinas alternativas ou a astrologia. Já entre as que possuem fins quase-religiosos está o criacionismo e mesmo a parapsicologia, a qual foi celebrada por um dos fundadores da sociedade britânica de investigação do paranormal, a Sociedade de Pesquisas Psíquicas [*Society for Psychical Research*], como tendo o objetivo de “provar o preâmbulo de todas as religiões”.

### 2.1.10 Metodica (M)

A *metódica* dos campos científicos consiste de técnicas escrutáveis, explicáveis por teorias corroboradas e objetivas utilizadas pelos membros da comunidade para estudar os objetos de seu domínio. Há ferramentas desse gênero tanto conceituais, como as análises estatísticas, quanto concretas e que envolvem instrumentos, como a microscopia eletrônica. Cabe notar, também, que, em algum campo no início do seu desenvolvimento, talvez as teorias que embasem seus métodos não estejam totalmente desenvolvidas, como não estava a óptica na época em que Galileu fez suas observações astronômicas com emprego do telescópio. Nas paraciências é diferente, pois geralmente suas técnicas são tão misteriosas quanto suas teorias, baseadas, por exemplo, em mecanismos ocultos. Um exemplo é o uso de pêndulos para diagnósticos de doenças. Esse tipo de método supõe a existência de algum tipo de força mediadora entre quem emprega o pêndulo e o paciente, mas cuja verificação não é possível internamente ao sistema de crenças empregado. Na verdade, a única forma de verificar a eficácia desse tipo de método não é por meio dos próprios métodos da área paracientífica que emprega o pêndulo, mas cientificamente, *e.g.*, utilizando um estudo duplo-cego em que um indivíduo tenta diagnosticar doenças com esse método e seus resultados são checados estatisticamente para ver se expressam efeitos significativos.

### 2.1.11 Sistemacidade

A condição de sistematicidade<sup>19</sup> estipula que “[...] todo campo científico tem conexões com outros campos – um fato que permite pesquisa multi e interdisciplinar” (MAHNER, 2007, p. 535). Essa condição também é chamada de “consiliência”. Na pesquisa multi ou interdisciplinar, cada área pode, por exemplo, abordar um domínio através de uma perspectiva diferente, o que permite gerar uma certa convergência entre as visões científicas distintas. Note, primeiro, que isso não implica algum tipo de reducionismo de um campo a outro; em seguida, note ainda que a condição de sistematicidade implicitamente estatui que uma nova teoria pode

---

<sup>19</sup> Essa ideia, de escopo muito mais restrito, não deve ser confundida com a recente tese, advogada por Hoyningen-Huene (2013), de que a natureza da ciência é sua sistematicidade. A sistematicidade de Hoyningen-Huene, por exemplo, apresenta uma visão da natureza da ciência compatível com o posicionamento de vários filósofos, de Aristóteles a Feyerabend, e que se articula em torno de nove eixos: descrições, explicações, predições, defesa de alegações de conhecimento, discurso crítico, conexão epistêmica, um ideal de completude, geração de conhecimento e a representação do conhecimento. Ademais, Hoyningen-Huene não se preocupa primordialmente com a tarefa demarcatória de separação entre ciência e pseudociência, mas com a já comentada questão da unidade entre as ciências.



ser apenas revolucionária localmente, substituindo teorias em um campo específico, mas nunca totalmente, substituindo teorias em todas as outras áreas. Não há nada como uma revolução global desse tipo em ciência e, por isso, uma teoria nova é sempre julgada também a partir de sua consistência com teorias aceitas em outros campos. As paraciências, por outro lado, são campos isolados, pois não recebem contribuições das ciências, mas também não têm suas contribuições incorporadas a essas últimas. Mahner mais uma vez cita a parapsicologia como um exemplo, desta vez para alegar que ela viola o princípio da sistematicidade. A parapsicologia, diz Mahner, faria com que todo o edifício da ciência moderna desmoronasse, pois ela contraria os princípios básicos subjacentes às ciências. Logo, não é possível integrá-la a essas últimas.

### **2.1.12 Progressividade**

A condição de mudança ou progressividade demanda que os elementos que compõem os itens 5-10 do campo se alterem com o tempo, mesmo que gradualmente, como resultado das investigações no campo ou em campos científicos vizinhos. Aqui, Mahner recorre a Lakatos e endossa sua ideia de progressividade de programas de pesquisa vista anteriormente. Para Mahner, ainda que as ciências atingissem um estágio final no futuro, a história das disciplinas científicas deve refletir o progresso realizado. No caso das paraciências, geralmente o que há é uma estagnação de seus elementos. Caso não seja esse o caso, é preciso verificar se o que parece um progresso não é, na verdade, uma mudança feita com a ajuda de hipóteses *ad hoc*. Mahner, por exemplo, aponta que a parapsicologia emprega conceitos como o de “psi errante” [*psi missing*] para contornar as evidências negativas encontradas no campo e transformá-las em evidências favoráveis à hipótese paranormal.

## **2.2 Algumas Limitações do Critério**

Após analisadas as condições de cientificidade discutidas por Mahner, é pertinente tecer algumas considerações. Primeiro, Mahner utiliza uma abordagem que não exige formalmente um conjunto de condições NS para a caracterização da ciência. Contudo, Mahner destaca que, além de seus critérios terem “pesos diferentes” (MAHNER, 2007, p. 567), alguns deles de fato são condições necessárias para um campo ser científico; entre eles, Mahner situa a regra lógica de não-contradição. Ou seja, se um campo viola o princípio de não-contradição, isso já

bastaria para incluí-lo entre as paraciências. Sobre outras condições, como a violação dos princípios limitantes básicos em *G*, Mahner atribui um peso relevante a esse tipo de elemento como um indicador de paracientificidade mas sem apontar se e quais seriam os elementos necessários para a cientificidade ou suficientes para a paracientificidade de um campo. Mahner se limita a dizer que, por exemplo, um campo que sofresse de algum problema metodológico seria considerado menos paracientífico do que um que trouxesse problemas em sua base filosófica. É importante ressaltar, no entanto, que o próprio Mahner reconhece que esses princípios de *G* não são absolutos, indicando casos legítimos nos quais alguns dos princípios não se aplicam, como é o caso da física quântica com a restrição, em seu escopo, da aplicação do princípio da causalidade restrita e da antecendência causal. Dessas considerações, decorre que não há, como Mahner admite, uma forma de “categorização inequívoca” de um campo qualquer, o que, não obstante, permite ainda assim uma “[...] conclusão bem fundamentada e, portanto, racional [...]” (MAHNER, 2013, p. 41) sobre seu estatuto (para)científico<sup>20</sup>, desde que seja elaborado um perfil epistêmico do campo o mais abrangente possível; e ainda que cada campo requeira razões diferentes para considerá-lo (para)científico.

Em segundo lugar, Mahner não chega a estabelecer a quantidade mínima necessária de componentes (para)científicos para qualificar um campo como uma (para)ciência, isto é, entre os 12 critérios, Mahner não estabelece qual a quantia mínima – que funcionaria como uma nota de corte – para se ter uma ciência, digamos 6 ou 7, independentemente de quais sejam eles individualmente. Muito menos Mahner indica qual o grau mínimo um campo deve possuir de cada elemento para que seja considerado científico. Para preencher essa lacuna, Mahner recomenda que o mais adequado seria desenvolver comparações, com o emprego de seu método, entre casos indubitáveis de pseudociências com casos igualmente indubitáveis de ciências<sup>21</sup>. (Não se trata aqui de que já se deve saber de antemão quais são as (para)ciências, antes de desenvolver ou aplicar um critério de demarcação; mas de que há mais consenso sobre as instanciações de áreas

---

20 Utilizo esse termo como abreviação de “científico ou paracientífico”, e o termo correlato “(para)ciência” no lugar de “paraciência ou ciência”.

21 Beanato (2020), que desenvolve a proposta de Mahner, recomenda, por exemplo, que o valor de corte para uma dada propriedade das ciências seja definido encontrando o valor mínimo que os campos epistêmicos consensualmente científicos possuem dessa propriedade, ao mesmo tempo em que não haja um campo epistêmico claramente pseudocientífico que apresente um valor superior dessa mesma característica.

(para)científicas, do que sobre critérios que consigam abranger e selecionar *apenas* a (para)cientificidade de todos os campos. Ou seja, o problema é saber as características gerais ou universais da (para)cientificidade, ao invés de conseguir determinar instancias de cada um desses tipos.) Dessa forma, poderia ficar mais claro os distintos pesos atribuídos a cada indicador de (para)cientificidade e qual a quantia mínima para se chegar em uma classificação. Na ausência desse trabalho, a proposta de Mahner pode ser considerada no momento ainda incompleta para fornecer uma base totalmente adequada para o estudo de casos, especialmente os controversos.

Por outro lado, ainda considerando que a construção de sua proposta já estivesse finalizada, Mahner aceita que a tarefa de demarcação, uma vez abandonado o uso de critérios NS, pode ser concebida apenas como uma demarcação em um “sentido fraco” (MAHNER, 2013, p. 40).<sup>22</sup> Uma demarcação em sentido fraco sempre permite, mesmo sem alterar os critérios que emprega, uma sentença apelável, que pode ser revista, corrigida ou atualizada, conforme outros autores a apliquem a um campo específico ou o mesmo autor reveja seu posicionamento. Na ausência de algo como um algoritmo – que seria permitido por um critério composto de condições necessárias e suficientes – para fazer a tarefa da demarcação, temos que nos contentar com uma conclusão racionalmente fundamentada sobre a (para)cientificidade de um campo. Trata-se, portanto, de uma proposta fundamentalmente falibilista.

### **2.3 Conclusão Parcial da Parte I**

O que vimos nesta primeira parte deixa claro que não há uma proposta de demarcação aceita consensualmente pelos filósofos da ciência, isto é, o problema da demarcação permanece em aberto. Decorre disso que selecionar uma dentre muitas propostas diferentes disponíveis enfraquece a força persuasiva de qualquer resposta categórica à pergunta que esta dissertação levanta em seu título. Se não há uma resposta final para a pergunta “o que é a ciência?”, torna-se mais difícil fornecer uma resposta inequívoca para “a parapsicologia é uma ciência?”, ou qualquer outra área de investigação que pretenda ser científica.

Outro fator que enfraquece o resultado da análise deste trabalho e que vimos durante este capítulo é o seguinte. Optar por empregar a proposta de Mahner, uma

---

<sup>22</sup> Para as críticas ao abandono do uso de critérios NS, cf. subseção 1.2.5 acima.

proposta, sem dúvida, rica conceitualmente, é optar por um trabalho ainda inacabado que, nas palavras do próprio autor, necessitaria estar melhor delineado antes que o estudo de alguns casos, sobretudo os mais controversos, pudesse ser elucidativo.

Embora esteja ciente do peso das considerações anteriores, espero no capítulo seguinte compensar essa deficiência da seguinte maneira. Primeiro, pretendo contrapor algumas críticas à parapsicologia apontadas por Mahner com outras referências encontradas na bibliografia, o que tem o propósito de deixar mais robusta a composição do perfil epistêmico da parapsicologia<sup>23</sup>. Afinal, a função da composição de um perfil epistêmico é justamente permitir uma compreensão das propriedades do campo que contribuem para o sucesso ou falha de suas alegações de conhecimento enquanto uma área (para)científica. Em segundo lugar, apesar de Mahner considerar o seu um critério inacabado, isso não o impede de classificar a parapsicologia como uma pseudociência. Isso se deve provavelmente ao fato de que Mahner considera ter indicado corretamente as deficiências do campo que o tornam paracientífico, ainda que permaneça aberta a questão sobre quais são os critérios gerais que tornam uma área (para)científica. Em suma, talvez seja possível decidir o caso particular da (para)cientificidade de um campo sem responder a pergunta geral sobre o conceito de (para)ciência.

Como vimos, esse trabalho não pode ser conclusivo tanto porque a proposta demarcatória empregada está inacabada, quanto porque, ainda que estivesse acabada, o abandono do uso de critérios NS deixa espaço para uma categorização, no final das contas, ambígua; é exatamente isso, contudo, que se entende por uma demarcação em sentido fraco<sup>24</sup>. O que pretendemos é que a abrangência de nossa análise do campo preencha, em alguma medida, as lacunas deixadas pelo estado em que atualmente se encontra o problema da demarcação. Em outras palavras, se o problema da demarcação não está resolvido, e se propostas monocriteriais ou que estabelecem condições NS podem correr o risco de, pela sua simplicidade, deixar de contemplar algum aspecto (para)científico do campo analisado, o melhor a se fazer é montar um perfil epistêmico amplo de um dado campo, de modo a no final se

---

23 O historiador da ciência Andreas Sommer, por exemplo, critica Mahner – entre outros autores – por “[...] ter mostrado bem pouca consideração por detalhes e contextos históricos” (SOMMER, 2014, p. 43) em sua avaliação da parapsicologia.

24 O problema gerado pela ambiguidade desse tipo de demarcação é chamado de “problema do poder normativo” por Fasce (2019).

dispor de, pelo menos, uma justificativa racional para a classificação final. Para me fazer entender melhor, imagine, por exemplo, que utilizasse a falseabilidade como o critério de cientificidade e descobrisse que a parapsicologia é falseável, portanto, científica de acordo com o critério. Isso não diria nada a respeito de se, com base em um outro critério, a parapsicologia não poderia ser considerada uma paraciência. A falha de um critério em permitir uma correta avaliação, creio, pode ser compensada pela abrangência da análise do perfil epistêmico do campo. Por outro lado, com a elaboração de um perfil epistêmico, é difícil que uma condição necessária para a cientificidade seja deixada de lado na análise, pois ela prontamente aparecia como uma deficiência do campo para qualquer um que o examinasse atentamente. Isto é, mesmo que não se descobrisse, pela análise de uma única área, quais os critérios universais de cientificidade, com certeza muito mais facilmente se descobriria qual critério no mínimo necessário este campo específico falhou em atender.

Por fim, cabe dizer que a composição detalhada do perfil epistêmico de uma área tem em vista a recomendação reiterada de Mahner de que, antes de classificar um campo, é necessário um exame cuidadoso e abrangente de cada um de seus elementos, de modo que não se cometa nenhuma injustiça ao prematuramente categorizar uma área qualquer sob análise. Afinal, determinar a (para)cientificidade de uma área tem implicações práticas, políticas e humanas que vão muito além dos propósitos meramente cognitivos que uma discussão desse tipo parece ter.

## PARTE II

### 3 Parapsicologia e Demarcação Historicamente

Vimos, no primeiro capítulo, uma revisão histórica dos critérios demarcatórios em filosofia da ciência. Neste capítulo, farei um retrato histórico dos critérios de demarcação revistos ou do pensamento de seus autores, tendo em vista a área da parapsicologia (seções 3.2 a 3.5).

#### 3.1 Considerações preliminares

Neste tópico, pretendo seguir a estrutura desenvolvida no capítulo 1, seção 1.2, para abordar, sem a pretensão de exaurir as fontes bibliográficas disponíveis, mas talvez o suficiente para surpreender aqueles que, mesmo que estudiosos dos autores tratados, não tenham como foco de suas análises a intersecção demasiado restritiva dos escritos de tais autores com a parapsicologia. É importante deixar claro que não é meu objetivo aqui efetivamente aplicar os critérios demarcatórios dos autores à parapsicologia, farei isso de modo sistemático apenas com o critério de Mahner. Em vez disso, pretendo apresentar como os critérios demarcatórios dos autores revisados foram ou poderiam ter sido mobilizados pelos próprios autores ou por outros que os sucederam quando o assunto é a demarcação da parapsicologia.

Como na seção 1.2 referente ao histórico do problema da demarcação, o recuo feito é arbitrariamente colocado a partir dos escritos do Círculo de Viena, o que não quer dizer que o assunto dos fenômenos paranormais – ainda que em outros termos – não tenha sido tópico de interesse anteriormente. Por exemplo, já Aristóteles faz uma análise de sonhos premonitórios ou precognitivos em sua obra *Da Adivinhação pelo Sonho* [*De Divinatione per Somnum*]<sup>1</sup> de cuja veracidade o filósofo não era totalmente cético, tendo sido, inclusive, o primeiro a propor uma explicação “naturalista” para esse fenômeno por meio de uma teoria ondulatória da percepção extrassensorial (HUBY, 1979). E se a sociedade grega for considerada, em função da importância atribuída a seus oráculos e sibilas, um contexto demasiadamente suspeito para permitir aflorar uma análise “neutra” do fenômeno paranormal, o que quer que isso signifique, é possível ainda achar em ninguém menos do que em um dos pais do que hoje chamamos de “ciência moderna”, o

---

<sup>1</sup> Disponível gratuitamente em uma tradução para o inglês em Aristotle (1994-2009).

filósofo inglês Francis Bacon,<sup>2</sup> a primeira sugestão de teste experimental do fenômeno telepático com o emprego de cartas e análise matemática (BELL, 1956; HÖVELMANN, 2015). E isso só para mencionar dois ilustres exemplos dentre outros tantos possíveis<sup>3</sup>. De todo modo, esta é apenas uma digressão para nos permitir começar, em seguida, nossos comentários sobre Carnap.

### **3.2 Carnap e *frameworks* linguísticos aplicados a sessões mediúnicas**

Rudolf Carnap (1891-1970) foi um dos principais expoentes do Círculo de Viena, cujo pensamento sobre a pesquisa parapsicológica é o objeto do comentário feito nesta seção. O motivo desse tratamento é o interesse, digamos, pouco camuflado – mas nem por isso amplamente reconhecido – desse autor em relação à parapsicologia e seu objeto de estudo. No que se segue, é apresentado material biográfico do autor, dados tanto a sua importância para o rumo tomado da relação entre Carnap e Ludwig Wittgenstein, quanto o fato de seu eixo central ser uma polêmica sobre o paranormal, seguido de algumas considerações mais gerais sobre o seu pensamento no que diz respeito à pesquisa empírica de eventos paranormais, as quais pretendem demonstrar a sua postura tolerante em relação à pesquisa empírica parapsicológica.<sup>4</sup>

Diz-se que Carnap e Wittgenstein tiveram desentendimentos que provocaram uma relação inamistosa entre ambos, senão reciprocamente, pelo menos da parte desse último (STERN, 2007). O que é menos conhecido, e que ninguém menos do que o próprio Carnap comenta em suas notas autobiográficas, é o papel que o paranormal pode ter ocupado como fulcro desse desentendimento. Em uma das passagens em que a parapsicologia é tópico de suas memórias anotadas, Carnap diz, ao comentar sobre o temperamento irritadiço e hipersensível de Wittgenstein:

---

2 Bacon se considerava um “filósofo da natureza”; a palavra “cientista”, que habilitou a correspondente e decorrente contemporânea compreensão de “ciência”, só foi cunhada em 1834 por William Whewell (LIGHTMAN, 2011).

3 Veja, por exemplo, a compilação de fôlego de Zaslavsky (2017) de filósofos que discutiram os fenômenos paranormais, mas também de filósofos que se consideravam eles mesmos possuir habilidades paranormais. (Perceba que “paranormal” é uma nomenclatura contemporânea, logo, não encontrada na maior parte das referências citadas pelo autor.)

4 Refiro o leitor à obra *The Myth of Disenchantment* (2017) do filósofo Jason Josephson-Storm para uma apresentação dos interesses paranormais de outros membros do grupo dos empiristas lógicos, como Hans Hahn, Moritz Schlick, Herbert Feigl, Richard von Mises e Kurt Gödel. Ademais, merece especial atenção a discussão de Schlick (1936) a respeito da hipótese sobre a imortalidade da alma como uma hipótese empírica (cf. Uebel, 2020, seção 3.1, para o contexto da discussão); e é também curioso o relato anedótico de um outro membro do Círculo, A. J. Ayer, sobre sua experiência de quase-morte (EQM) (AYER, 1988a; AYER, 1988b), pois EQMs constituem um subcampo da pesquisa parapsicológica; sobre a EQM de Ayer, veja também a análise crítica de Rosenthal (2004).

Uma outra vez tocamos no tópico da parapsicologia, e ele [Wittgenstein] se expressou fortemente contra. As alegadas mensagens produzidas em sessões espiritualistas, ele disse, eram extremamente triviais e tolas. Concordei com isso, mas pontuei que mesmo assim a questão da existência e explicação dos alegados fenômenos parapsicológicos era um importante problema científico. Ele ficou chocado que qualquer [pessoa] razoável pudesse ter qualquer interesse em tal besteira. (CARNAP, 1997, p. 25).

Josephson-Storm (2017), adicionalmente, aponta que um dos alunos orientados por Schlick, Heinrich Neider, diz recordar que foi justamente um livro presente na biblioteca de Carnap do médico alemão Albert von Schrenck-Notzing, o qual conduziu extensivas investigações com médiuns, que fez com que os dois filósofos rompessem suas relações. Conforme essa versão dos fatos, Wittgenstein teria visto essa obra na biblioteca de Carnap e teria considerado intolerável se envolver com quem se interessasse pelo tema, saindo dali para nunca mais se encontrar novamente com Carnap (JOSEPHSON-STORM, 2017).

Deixado de lado o fato do rompimento intempestivo entre esses dois importantes filósofos, o que nos importa é o declarado interesse de Carnap pela parapsicologia. De fato, tamanha era a seriedade com que encarava as eventuais implicações científicas e filosóficas desse tipo de investigação empírica, que Carnap sugeriu, ainda que sumariamente, a adoção de um *framework* linguístico que levasse em conta uma coordenada espacial extra às três coordenadas aceitas, caso os efeitos físicos alegadamente relatados em sessões mediúnicas fossem comprovados. Não fosse o declarado interesse de Carnap pela parapsicologia apontado acima (e outro ponto comentado adiante), tenderíamos a considerar esse exemplo apenas um caso de apresentação com vistas à elucidação didática. Vejamos o que diz Carnap:

[...] a decisão de usar três ao invés de duas ou quatro coordenadas espaciais é sugerida nitidamente, mas ainda assim não nos é imposta, pelos resultados das observações comuns. Se certos eventos que se alegam serem observados em reuniões espíritas, por exemplo, uma bola que sai de uma caixa fechada, fossem confirmados além de toda dúvida possível, poderia parecer prudente usar quatro coordenadas espaciais. (CARNAP, 1975, p. 126).

Alguns pontos devem ser aqui destacados. Em primeiro lugar, que a sugestão de dimensão espacial adicional não é uma proposta original de Carnap. Apesar da



pluridimensionalidade do espaço ser um assunto bastante discutido em fins do século XIX pela comunidade científica, foi o físico alemão Karl Friedrich Zöllner que primeiro aplicou o conceito de uma quarta dimensão espacial aos fenômenos espiritualistas, ainda em 1876 (STAUBERMANN, 2001; FERREIRA, 2007). Ademais, um dos tipos de experimentos em que Zöllner baseou sua proposta da quarta dimensão consistiu no aparecimento e desaparecimento de objetos em salas tidas como fechadas, um tipo de condição de teste muito similar ao mencionado por Carnap. Esses paralelos sugerem que Carnap provavelmente estava ciente dessas propostas anteriores e, dado o seu interesse declarado pela parapsicologia, sua sugestão não deve ser considerada mero recurso didático, mas uma hipótese seriamente considerada dentro de uma tradição empírica de certo modo sedimentada, ainda que rodeada por controvérsias.

Dito isso, importa esclarecer que não se está sugerindo que Carnap tinha qualquer convicção espiritualista, como a crença em espíritos ou em vida após a morte, como em um primeiro momento pode parecer ao se levar a sério sua sugestão. Com efeito, tanto Zöllner quanto Schrenck-Notzing integravam uma vertente de cientistas envolvidos com a investigação paranormal (até hoje existente<sup>5</sup>) que não aceitava a hipótese da existência de espíritos como explicação para os fenômenos ditos “espiritualistas”. Para eles, nada de espiritual decorria da fenomenologia mediúnica, senão capacidades até então desconhecidas ou pouco aceitas e exploradas pela maior parte da comunidade científica, e que se manifestavam nesses seres humanos ditos “médiums” ou “sensitivos”.<sup>6</sup>

Outro ponto esclarecedor que cabe mencionar é o contexto do artigo em que Carnap resolve publicar sua sugestão. Nesse conhecido trabalho intitulado *Empirismo, Semântica e Ontologia* [*Empiricism, Semantics, and Ontology*], sua preocupação é tentar esclarecer um problema controverso, especialmente entre os empiristas, sobre o estatuto ontológico de entidades abstratas em *frameworks* linguísticos, sejam de ciências formais ou empíricas. Para ajudar a superar as “precauções nominalistas” dos que temiam um retorno de ontologias metafísicas mais carregadas, Carnap sugere que essas preocupações estão mal colocadas, por dois motivos, ambos relacionados à questão da existência dessas entidades.

---

5 Para um exemplar recente dentro da comunidade filosófica de tradição analítica, veja Sudduth (2016).

6 Para a opinião de Zöllner a respeito, cf. Ferreira (2007); para a de Schrenck-Notzing, cf. Sommer (2009).

Primeiro, porque se se trata de um *framework* linguístico factual, isto é, cuja verificação da existência dessas entidades depende de métodos empíricos, a pergunta dependerá do efetivo emprego de uma investigação empírica para determinar a existência da entidade. Esse tipo de questão de existência é o que Carnap denomina de “questões internas” ao *framework* e nada há de metafisicamente suspeito a seu respeito. Segundo, porque as perguntas que geralmente fazem aflorar os preconceitos metafísicos, que Carnap enquadra como “questões externas”, geralmente estão mal colocadas e são direcionadas à existência dos *frameworks* linguísticos enquanto tais. Para Carnap não há como responder a essas perguntas se elas forem consideradas como perguntas teóricas, mas o que cabe fazer é tratá-las como questões pragmáticas, isto é, como demandando o posicionamento de se é viável aceitar ou não o emprego do *framework* linguístico em discussão. Essa última consideração depende, por sua vez, de aspectos como a fecundidade e simplicidade do *framework*. Nesse sentido, quaisquer polêmicas sobre o estatuto ontológico do *framework* linguístico devem ser descartadas, do ponto de vista teórico, como pseudoquestões.

É instrutivo trazer a postura tolerante característica de Carnap para com o uso de entidades abstratas, descartando o debate sobre o seu estatuto ontológico pretensamente suspeito como infrutífero, pois, como vimos no capítulo 2 desta dissertação, por ocasião da discussão dos pressupostos metafísicos básicos das ciências factuais, no critério demarcatório de Mahner, e como veremos mais adiante quando retomarmos essa discussão no âmbito da parapsicologia, ela pode assumir o primeiro plano na decisão sobre a (para)cientificidade de algum campo. Por isso, antes de tecer alguns comentários finais nesta seção, apresento um recorte dos apontamentos finais de Carnap no artigo comentado:

A aceitação ou rejeição das formas linguísticas abstratas, assim como a aceitação ou rejeição de quaisquer outras formas linguísticas em qualquer outro campo da ciência, será finalmente decidida por sua eficiência enquanto instrumento, a razão entre os resultados alcançados e a quantidade e complexidade dos esforços requeridos. Decretar proibições dogmáticas de certas formas linguísticas em vez de avaliá-las pelo seu sucesso ou fracasso no uso prático, é pior do que fútil: é positivamente alarmante porque pode obstruir o progresso científico. A história da ciência mostra exemplos dessas proibições baseadas em prejuízos derivados de fontes religiosas, mitológicas, metafísicas ou de outras fontes irracionais, que diminuem os

desenvolvimentos durante pequenos ou grandes períodos de tempo. Aprendamos as lições da história. Atribuíamos àqueles que trabalham em algum campo especial da investigação a liberdade para usar qualquer forma de expressão que lhes pareça útil; o trabalho nesse campo conduzirá mais cedo ou mais tarde à eliminação daquelas formas que não possuem nenhuma função útil. *Sejamos prudentes ao fazer asserções e tenhamos uma atitude crítica ao examiná-las, mas sejamos tolerantes ao permitir as formas linguísticas.* (CARNAP, 1975, p. 134, itálicos do autor).

Um último ponto que pretendo comentar diz respeito ao fato de o artigo de Carnap ter sido publicado inicialmente em 1950. O que é interessante a esse respeito, se se levar em conta sua opinião um tanto favorável às reuniões mediúnicas, é que ao tempo em que Carnap publica o seu artigo, esse tipo de investigação empírica não era mais tido como o paradigma experimental e científico por excelência da parapsicologia. Na verdade, desde a década de 1940, após os trabalhos de J. B. Rhine e sua investigação de telepatia e clarividência em laboratórios com o emprego do conhecido baralho Zener, as investigações com médiuns em sessões mediúnicas passaram a ser vistas como de um caráter mais amador e menos científico (MAUSKOPF; McVAUGH, 1980).<sup>7</sup> Não se sabe se Carnap usou, portanto, o exemplo das sessões mediúnicas a partir de uma ignorância dos desenvolvimentos mais recentes no campo ou se realmente estava disposto a defender vertentes na época consideradas mais problemáticas da pesquisa parapsicológica.<sup>8</sup> De qualquer modo, fosse o caso a segunda hipótese, é plausível se colocar ao lado de Carnap afirmando que mesmo que se tratasse de condições experimentais polêmicas, os supostos efeitos testemunhados nessas ocasiões, como o aparecimento de objetos em ambientes fechados, parecem possuir uma implicação mais direta no que diz respeito ao *framework* linguístico de coordenadas espaço-temporais do que possui o paradigma experimental depois desenvolvido por Rhine.

À guisa de conclusão, do que vimos nesta seção, é possível afirmar que Carnap considerava pelo menos um dos tipos de fenômenos paranormais como um problema genuinamente científico, isto é, passível de investigação e explicação

---

<sup>7</sup> Apesar de que alguns discordariam dessa periodização, situando o início da fase científica da parapsicologia a partir da fundação da SPR em 1882, e.g., Crabtree (2012), o que pode ou não refletir o modo como Carnap pensava a respeito da disciplina.

<sup>8</sup> Neste trabalho, por exemplo, só examino a (para)cientificidade da tradição experimental iniciada por Rhine, e nada digo a esse respeito sobre a tradição citada por Carnap.

científica, não havendo, pois, incompatibilidade entre a sua compreensão da atividade científica e o que os parapsicólogos, ainda que de uma geração anterior, faziam.

### 3.3 Popper, um crente no paranormal

Neste tópico, é visto como Popper, em sua seminal obra sobre a falseabilidade, aborda sutilmente – mas também ambigualmente –, pelo menos a partir de uma perspectiva vernacular e contemporânea, o tema dos fenômenos paranormais, e é feita, na sequência, uma sugestão de conciliação desses escritos com a opinião do autor, expressa em missivas, segundo a qual o fenômeno paranormal é legítimo, mas não-científico.

Popper parece não fazer menção em suas obras a “parapsicologia”. No entanto, faz referência breve ao que denomina de “efeitos ocultos” [*okkulten Effekte*]<sup>9</sup> e a “fenômenos ocultos” [*okkultistischen Phänomenen*] (POPPER, 2008a, pp. 48, 85), os quais merecem alguns comentários. Em primeiro lugar, é preciso destacar uma peculiaridade semântica. No inglês, se se pretende empregar o adjetivo “oculto” no sentido de algo que se quer caracterizar como escondido ou encoberto, o termo utilizado não é “occult”, mas, comumente, “hidden”, “concealed” ou “covered”. “Occult”, por sua vez, é também utilizado como um substantivo para se referir a fenômenos considerados sobrenaturais, místicos ou mágicos (OCCULT, 2021). Em alemão, o termo “okkult” é igualmente utilizado tendo em mente o aspecto místico de algo (OKKULT, 1997). Em português, o termo “oculto” tanto não é considerado um substantivo (OCULTO, 2015), quanto é cotidianamente empregado para significar o que está escondido ou encoberto, o que faz com que perca parte do sentido acima apontado mais proeminente aos falantes do inglês ou do alemão, motivo pelo qual uma leitura rápida das passagens de Popper em suas traduções para o vernáculo poderia deixar passar a que o autor realmente está se referindo.

Em segundo lugar, o nome hoje comum dado à disciplina da parapsicologia só passou a ser mais amplamente conhecido e empregado *após* o período em que Popper escreveu a primeira versão da sua obra de 1934 *A Lógica da Pesquisa Científica*.<sup>10</sup> Antes disso, seria mais comum o termo “psychical research”, no inglês,

---

9 Conforme versão em alemão da obra: cf. Popper (1935, pp. 17, 42).

10 Originalmente cunhado em alemão pelo filósofo e psicólogo alemão Max Dessoir e tornado público em 1889, o termo “Parapsychologie” serviu de inspiração para o nome do programa de pesquisa de J. B. Rhine nos EUA na década de 1930 (“Parapsychology”), época a partir da qual passou a ser mais amplamente adotado (SOMMER, 2020). O primeiro livro de Rhine, *Extra-Sensory*

“métapsychique”, no francês, e “psychische Forschung” (ou “wissenschaftliche Okkultismus”), no alemão.<sup>11</sup> Dito isso, “*okkultistischen Phänomenen*” é, de fato, também uma maneira usual de se referir, na Alemanha da década de 1930, aos fenômenos parapsicológicos.<sup>12</sup> Agora, tendo em mente esses apontamentos semânticos, vejamos o que Popper de fato nos diz a respeito nas passagens em que menciona “efeitos ocultos” e “fenômenos ocultos”.

Na filosofia da ciência de Popper, algumas atitudes agrupadas sob a rubrica de “estratagemas convencionalistas” são vedadas na condução de pesquisas científicas (POPPER, 2008a, pp. 82ss). Apesar de não fornecer uma lista exaustiva dessas práticas, Popper define-as como em sintonia com uma visão “convencionalista” das leis científicas, segundo a qual essas não passariam de “nossas livres criações, nossas invenções, nossas decisões e convenções arbitrárias” (POPPER, 2008a, p. 83). As leis científicas em voga em qualquer momento do desenvolvimento empírico não seriam, por consequência, falseáveis, uma vez que sempre seria possível ajustar esses sistemas teóricos por meio de hipóteses *ad hoc*, alteração de definições ou mesmo questionando a integridade do cientista que conduz o experimento falsificador.

Popper é veementemente contra essa concepção da metodologia científica, pois crê que a falseabilidade é essencial para o avanço do conhecimento, daí o seu veto aos infames estratagemas que fazem com que as teorias se esquivem da falsificação. Popper, contudo, não postula uma proibição absoluta e, curiosamente, admite o emprego do estratagema mais grave dentre os que menciona contra os fenômenos paranormais:

Ou adotar atitude cética no que se refere à confiabilidade do experimentador, cujas observações – que ameaçam nosso sistema – podemos excluir da Ciência, dizendo-as insuficientemente alicerçadas, não científicas, não objetivas ou mesmo pela afirmativa de que o experimentador adulterava os dados. (Essa é a espécie de atitude que o físico pode tomar, **algumas vezes** muito corretamente,

---

*Perception*, é de 1934, o mesmo ano da obra de Popper.

11 No inglês, o termo “psychical research” ficou conhecido após a fundação da *Society for Psychical Research*, na Inglaterra, em 1882; o termo “métapsychique” foi instituído na França pelo fisiologista Charles Richet, em 1905 (EVRARD, 2017); já os termos em alemão eram comuns até antes da 1.ª Guerra Mundial (WOLFFRAM, 2009).

12 Para essa afirmação, consultei o historiador da ciência e “do oculto”, de nacionalidade alemã mas atualmente desenvolvendo seus trabalhos como pesquisador na universidade de Cambridge, Andreas Sommer (correspondência pessoal de 14 janeiro de 2022).

em relação a supostos fenômenos ocultos [*okkultistischen Phänomenen*].) (POPPER, 2008a, p. 85, grifos meus).

Chamemos a classe de fenômenos paranormais a que Popper parece se referir, com o intuito de evitar confusão terminológica, de “fenômenos ocultos<sub>1</sub>”. Se, por um lado, essa passagem pode sobrepesar a imagem, até hoje desgastada, da parapsicologia como um campo onde a fraude abunda; por outro, não se pode deixar de notar que Popper parece considerar que, às vezes, não é correto assumir essa postura em relação aos fenômenos ocultos<sub>1</sub>. Essa interpretação, por sua vez, pode sugerir que Popper via nesses fenômenos algum indício de legitimidade. E, de fato, como muito posteriormente admitiu em correspondência com o historiador da lógica e da matemática, Ivor Grattan-Guinness, parece ter sido essa a convicção de Popper:

Em 1984, Popper escreveu-me acerca de outro assunto, mas afirmou: “Sinto-me confiante de que tais coisas [fenômenos paranormais] existem, mas a tentativa de torná-las ‘científicas’ me parece não apenas malsucedida até então, mas conduzir a uma caricatura [*travesty*]”. Ele também lembrou de um encontro nos anos 1940 quando confrontou o entusiasmo de C. D. Broad por fantasmas, considerando-os ‘entediantes’, e preferindo a física. (GRATTAN-GUINNESS, 1998, p. 470).

Mas se Popper admitia a existência de fenômenos ocultos<sub>1</sub> e que apenas algumas vezes era lícito empregar as estratégias para combater o resultado de sua investigação, haveria ocasião em que consideraria esses fenômenos passíveis de investigação científica? Uma possível resposta para esse questionamento pode ser encontrada na seção em que Popper tece seus comentários a respeito dos “efeitos ocultos”.

Todo físico experimental conhece os surpreendentes e inexplicáveis “efeitos” aparentes que, no laboratório, podem talvez reproduzir-se por algum tempo, mas que ao final desaparecem sem deixar traço. Nenhum físico, naturalmente, dirá que num desses casos ele realizou uma descoberta científica, embora possa tentar dar nova fisionomia aos experimentos, de modo a tornar o efeito suscetível de repetição. O *efeito físico*, cientificamente significativo, pode ser definido como passível de ser regularmente repetido por qualquer pessoa que realize o experimento adequado, segundo o modo prescrito. Nenhum físico de peso daria divulgação, em termos de descoberta científica, a qualquer desses “efeitos ocultos” [*okkulten Effekte*], como proponho chamá-los – experimentos para cuja reprodução não seria

viável oferecer instruções. A “descoberta” seria de pronto rejeitada como quimérica, simplesmente porque tentativas de submetê-la a testes conduziram a resultados negativos. (Daí decorre que qualquer controvérsia em torno da questão de saber se ocorrem eventos, em princípio únicos e insuscetíveis de repetição, não pode ser decidida pela ciência; tratar-se-ia de uma controvérsia metafísica.) (POPPER, 2008a, pp. 47-8, *itálicos do autor*).

Popper dá um novo sentido, próprio, ao termo “efeitos ocultos”, relacionando ao caráter não replicável de alguns efeitos físicos. Chamemos agora essa segunda classe de fenômenos não passíveis de replicação de “fenômenos ocultos<sub>2</sub>”. Caso o sentido gramatical mais comum associado ao termo “fenômenos ocultos<sub>1</sub>”, seja transposto para o novo sentido popperiano, “fenômenos ocultos<sub>2</sub>”, o que não é de todo implausível, dado o histórico do termo que Popper demonstra conhecer, como vimos na duas primeiras citações acima, pode ser possível, creio, conciliar o aspecto não-científico dos fenômenos paranormais e seu, simultâneo, aspecto passível de justificação nas convicções pessoais do autor. Chamemos a essa mescla de “fenômenos ocultos<sub>1</sub>” e “fenômenos ocultos<sub>2</sub>”, de “fenômenos ocultos<sub>3</sub>”, isto é, fenômenos paranormais não passíveis de replicação. O ponto nevrálgico pertinente a minha sugestão está no parágrafo seguinte ao citado anteriormente e reside no fato de que Popper só aceita que convicções pessoais componham a base da ciência (os seus “enunciados básicos”), caso essas convicções pessoais possam ser formuladas por meio de enunciados objetivos, isto é, passíveis de teste intersubjetivo.

Voltemos, agora, a um ponto que assinalei na seção anterior – a minha tese de que uma experiência subjetiva, ou um sentimento de convicção, jamais pode justificar um enunciado científico e de que, dentro dos quadros da ciência, ele não desempenha papel algum, exceto o de objeto de uma investigação empírica (psicológica). Por mais intenso que seja um sentimento de convicção, ele jamais pode justificar um enunciado. Assim, posso estar inteiramente convencido da verdade de um enunciado, estar certo da evidência de minhas percepções; tomado pela intensidade de minha experiência, toda dúvida pode parecer-me absurda. Mas estaria aí uma razão qualquer para a ciência aceitar meu enunciado? Pode qualquer enunciado encontrar justificativa no fato de K. R. P. estar totalmente convencido de sua verdade? A resposta é “não”, e qualquer outra resposta se mostraria incompatível com a ideia de objetividade científica. Mesmo o fato – para mim tão firmemente estabelecido – de que estou experimentando esse sentimento de convicção não pode colocar-se

dentro do campo da ciência objetiva, a não ser sob forma de uma *hipótese psicológica* que deve, naturalmente, ser objeto de teste intersubjetivo: da conjectura de que experimento esse sentimento de convicção, o psicólogo pode deduzir, com o auxílio de teorias psicológicas e outras, certas predições a respeito de meu comportamento; essas predições ver-se-ão confirmadas ou refutadas no decurso dos testes experimentais. Entretanto, do ponto de vista epistemológico, é irrelevante ser intenso ou fraco meu sentimento de convicção; provir ele de uma impressão forte e até mesmo irresistível de certeza indubitável (“auto-evidência”) ou apenas de uma duvidosa suposição. Nada disso tem qualquer importância para o problema de como devem ser justificados os enunciados científicos. (POPPER, 2008a, pp. 48-9).

A partir desse trecho, é possível vislumbrar como Popper poderia ao mesmo tempo desfrutar de uma “convicção” no paranormal e defender a sua falta de cientificidade. Talvez, portanto, o problema dos fenômenos ocultos<sub>3</sub>, para Popper, definitivamente se resuma à falta de testes intersubjetivos bem-sucedidos dos enunciados sobre eventos paranormais. De todo modo, ainda que seja essa a interpretação mais plausível do pensamento do autor, não se trata aqui de defendê-la, mas apenas de apresentá-la como um modo de desfazer possíveis impressões equivocadas e aprofundar os aspectos a respeito do pensamento desse filósofo acerca da paranormalidade e a possibilidade ou não de sua investigação científica.<sup>13</sup>

### **3.4 Parapsicólogos kuhnianos e os exemplares de psicologia**

Aparentemente, não há nada nos escritos de Kuhn sobre a parapsicologia. No entanto, talvez nenhum outro autor da filosofia da ciência tenha tido um impacto tão grande na comunidade de parapsicólogos como Kuhn (como, de fato, também teve em outras comunidades fora da filosofia da ciência). Nesta seção, pretendo apresentar brevemente o tipo de impacto duradouro que essa apropriação de Kuhn teve sobre os parapsicólogos e citar alguns problemas decorrentes dela. Em uma segunda parte desta seção, pretendo seguir a tese kuhniana de que a matriz disciplinar de uma dada ciência é ensinada através de exemplares geralmente presentes em livros-texto introdutórios, para, por meio de uma análise dos livros-

---

<sup>13</sup> Apesar da opinião contrária, vista acima, de Popper à integração dos fenômenos paranormais à ciência, pode ser instrutivo considerar alguns mais recentes papéis que uma apropriação da filosofia da ciência popperiana assume, por exemplo, na crítica ao dogmatismo científico, seja da parte dos críticos da parapsicologia, como em Carter (2012) – veja, no entanto, a resenha crítica de Cardeña (2013) –, ou da parte do oportunismo da medicina alopática em relação a terapias alternativas e complementares, como em Parusnikova (2002).



texto em psicologia, introduzir a maneira como a formação profissional de psicólogos retrata a parapsicologia.

Desde a década do lançamento da *Estrutura das Revoluções Científicas*, os parapsicólogos passaram a utilizar os diferentes estágios da atividade científica ali propostos para justificar a tensão existente entre essa comunidade e a da ciência dita “ortodoxa”.<sup>14</sup> É dessa maneira que McConnell (1966) introduz pela primeira vez a obra de Kuhn para uma análise de caso da parapsicologia, considerando que essa, por ser um campo nascente, encontrava-se num período “pré-paradigmático”. Ao enquadrar o campo dessa maneira, McConnell aceita que a reação negativa da considerada ortodoxia científica em relação à parapsicologia está de algum modo justificada, dado o estado de confusão do campo típico do período pré-paradigmático. Assim, a postura de McConnell reforça a tese de que a parapsicologia ainda teria um caminho a percorrer, *i.e.*, desenvolver um paradigma, caso um dia fosse para ser aceita entre as ciências.

Essa postura típica, vista até os dias de hoje, no entanto, é ambivalente, pois, ao mesmo tempo que reconhece certas deficiências no estado atual do desenvolvimento do campo, também aponta o seu potencial futuro, inclusive “revolucionário”, com base no conhecido esquema kuhniano. Por exemplo, o cientista cognitivo Edward Kelly aponta que a humanidade se encontra atualmente em um “[...] muito importante ponto de inflexão na [sua] história intelectual moderna”, que “[...] representa uma verdadeira *mudança de paradigma* no contínuo desenvolvimento da ciência” (KELLY, 2021, n.p., *itálicos meus*)<sup>15</sup>, cuja força se deve, em grande parte, ao papel representado pela parapsicologia.

Exposta sumariamente essa longa tradição de parapsicólogos kuhnianos, dito de modo bem-humorado, cabe mencionar – também brevemente –, como contraponto, dois obstáculos que ela encontra. Primeiro, há evidência de que a parapsicologia já possuía ao final da década de 30 do século passado um paradigma experimental bem estabelecido<sup>16</sup>, logo, não está claro que a

---

14 Hövelmann (1984) faz uma análise crítica dessa tradição até então; veja também Pinch (1984) para uma resposta àquele.

15 Para o extenso argumento desenvolvido por Kelly e colaboradores, veja também as outras duas obras anteriores, que culminam na mencionada neste trecho: Kelly, Kelly, Crabtree, Grosso e Greyson (2007) e Kelly, Crabtree e Marshall (2015).

16 Para esse argumento a partir de uma perspectiva da história da ciência, cf. McVaugh e Mauskopf (1976) e Mauskopf e McVaugh (1980); para o mesmo argumento a partir de uma perspectiva da filosofia da ciência, cf. Nilsson (1975) e Nilsson (1976). Todos esses autores – cada um a partir de suas respectivas matrizes disciplinares, claro – consideram encontrar elementos de um paradigma

parapsicologia seja pré-paradigmática. Isso, aliado ao fato de que áreas como a sociologia (BRYANT, 1975), a antropologia e a psicologia (HERMIDA, 2020) também são vistas em um estado “multi-paradigmático” ou “pré-paradigmático” – *i.e.*, quando não há um paradigma dominante –, mostra que considerar a parapsicologia em um período pré-paradigmático é uma avaliação que coloca a área próxima às discussões e conclusões metacientíficas em que se encontram aquelas outras áreas. Em outras palavras, se essas áreas forem consideradas ciências, seria um caminho teoricamente tortuoso reivindicar um excepcionalismo para o caso da parapsicologia segundo padrões assemelhados.

Em segundo lugar, também não está claro que, em se estabelecendo (ou para se estabelecer) em um estado paradigmático, a parapsicologia possua (ou seja capaz de atualizar) o potencial revolucionário que se lhe atribui. Mesmo Kelly, um dos proponentes do potencial revolucionário da área acima mencionado, afirma sobre as propostas conceituais alternativas advogadas por ele e outros que podem ser empregadas “[...] sem fazer violência a outras partes de nosso conhecimento científico, incluindo em particular neurociência e física de pontas” (Kelly, 2021, n.p.). No passado não muito distante, outros acreditaram estar vivenciando e observando na parapsicologia uma área que poderia logo ser reconhecida como revolucionária para o nosso conhecimento científico, como Collins e Pinch (2009). No entanto, nada do tipo ocorreu ou sequer chegou perto de ocorrer, dando respaldo à avaliação de Nickles (1984) de que se trataria, na verdade, de uma “revolução que falhou”.

Após apresentar brevemente algumas possibilidades e tropeços enfrentados pela aplicação da filosofia da ciência de Kuhn à parapsicologia, quero ainda mencionar uma outra vertente de análises que poderia ocupar aquele interessado em aplicar o pensamento desse autor à compreensão da parapsicologia. Trata-se aqui de se debruçar sobre a maneira como a formação profissional, especialmente através de seus livros-texto introdutórios, também considerados por Kuhn como exemplares de uma disciplina, é formatada, no caso da psicologia, quando o assunto é a parapsicologia. Essa incursão pode ajudar a entender o porquê de, como aponta McClenon (1984), a maior parte da resistência à parapsicologia ser encontrada, na comunidade científica, entre os psicólogos.

---

kuhniano razoavelmente presentes já na parapsicologia da década de 1940.

O primeiro a levantar a maneira como a parapsicologia é abordada em livros-texto de psicologia foi Rogo (1980), que notou que o tratamento da parapsicologia pelos autores de textos introdutórios de psicologia na década de 1970 era precário. Lamar (1989), por sua vez, relatou que, em 28 títulos publicados entre 1984 e 1988, apenas 8 (29%) incluíam alguma cobertura sobre a parapsicologia e somente 4 incluíam mais do que uma página sobre o assunto. Alguns anos depois, Roig, Icochea e Cuzzucoli (1991) fizeram um novo levantamento, dessa vez entre os anos de 1980 e 1989, com o intuito de avaliar também o conteúdo e correção das informações fornecidas sobre a parapsicologia.<sup>17</sup> De acordo com esses autores, a apresentação da área nos livros-texto estava, de modo geral, desatualizada e havia uma dependência acentuada de fontes secundárias, como o psicólogo C. E. M. Hansel e o mágico James Randi, nenhum deles parapsicólogos, cujos retratos da área geralmente apresentam distorções. Essa é uma tendência geral que continuou até o ano do último levantamento do tipo feito em 2002 (McCLENON et al., 2003). Nesse levantamento, um texto introdutório britânico de psicologia que devotou o maior número páginas dentre os livros analisados o fez um capítulo inteiro dedicado à parapsicologia, mas intitulado “Não Há Evidência Convincente para Percepção Extrassensorial (Ou Por Que Ninguém Recebeu Um Milhão de Dólares de Randi)” (McCLENON et al., 2003, p. 171), cujo texto não cita qualquer parapsicólogo ou artigo publicado em periódicos especializados da área.

Em detrimento da tendência geral mencionada acima, alguns exemplares destoam no seu tratamento do assunto. Por exemplo, o conhecido livro-texto *Atkinson & Hilgard* de psicologia, desde sua décima edição de 1990, conforme notado por Roig, Icochea e Cuzzucoli (1991), faz uma cobertura considerada por esses autores balanceada e justa da parapsicologia.<sup>18</sup>

Conforme visto, na maior parte dos textos de introdução à psicologia escritos, o tratamento da parapsicologia pode levar o leitor a uma visão muito específica da área. Como notou Kuhn, em vista do papel na formação profissional dos exemplares, que ditam os problemas legítimos e ilegítimos da área e, portanto,

---

17 Outros dois artigos que incluem levantamentos do tipo são Child (1985) e Cormack (1991). Child (1985) inclui apenas a apresentação de uma classe de experimentos parapsicológicos e não se restringe a livros introdutórios de psicologia; Cormack (1991) cobre outros tópicos à época também tidos como controversos como a hipnose e o uso do polígrafo.

18 Uma recente enciclopédia sobre a história de teorias *psicológicas* publicadas pela editora Springer também apresenta uma análise rica e balanceada da parapsicologia (CRABTREE, 2012).

forneem o mapa de quais os problemas devem ser buscados e quais devem ser evitados, não é de se surpreender a atitude mais cética da psicologia em relação à parapsicologia. Não é o intuito, no entanto, de nesse momento fazer qualquer juízo a respeito do significado positivo ou negativo desse aspecto da formação profissional em psicologia.

### **3.5 “O Pior Inimigo da Ciência”<sup>19</sup>, mas amigo da parapsicologia**

Neste tópico pretendo apresentar o ponto de vista e o papel desempenhado por Feyerabend na contínua discussão dentro da academia sobre o estatuto científico da parapsicologia. No que se segue, portanto, além de uma breve contextualização, é visto como o anarquismo metodológico foi articulado pelo próprio autor quando o tópico é a parapsicologia.

Feyerabend não parece ter se comprometido com a existência de qualquer fenômeno paranormal<sup>20</sup>, pelo menos não com aqueles classicamente estudados pela parapsicologia em laboratórios (KIDD, 2018), contudo, é dito que, após ter tratado com alguma eficácia um problema de saúde através de um curandeiro, em algum momento da década de 1970, passou a usar o seu próprio caso como um exemplo de falha da medicina ortodoxa e das possibilidades inexploradas da medicina alternativa (PRESTON, 2018). Além disso, já em *A Ciência em uma sociedade livre*, Feyerabend defende que se oportunize a campos como a parapsicologia a possibilidade de provar o seu valor<sup>21</sup>, pois tal pluralismo, como vimos, além de característico no desenvolvimento histórico da ciência, é necessário para seu progresso futuro. Posteriormente, envolve-se mais explicitamente, ainda que ocasionalmente, com o campo. Primeiro, quando da organização de um seminário na universidade de Zurique, na Suíça, em 1984, com o título *Grenzprobleme der Wissenschaften [Problemas de Fronteiras Científicas]* (FEYERABEND; THOMAS, 1985), o qual contou com uma sessão dedicada inteiramente à parapsicologia e na qual participaram nomes conhecidos do campo, como Hans Bender e Eberhard Bauer, e do jornalista Piet Hein Hoebens, que também muito se dedicou ao tema ao longo de sua carreira. Depois, na década de 1990, por ocasião de um número

---

<sup>19</sup> Feyerabend recebeu esse rótulo em um artigo da *Nature*, escrito por dois físicos, em 1987: Theocharis e Psimopoulos (1987).

<sup>20</sup> E, como notou Truzzi (RICHARDS, 2017, p. 196), as referências que cita e que contêm alegações de veracidade de fenômenos paranormais não são boas.

<sup>21</sup> Veja, por exemplo, a discussão sobre a astrologia (FEYERABEND, 1978, pp. 91ss) e sobre a medicina tradicional chinesa (FEYERABEND, 1978, pp. 102ss), ambas com referências, mesmo que *en passant*, à parapsicologia, nas notas de rodapé 14, 16 e 29.

especial do periódico *New Ideas in Psychology* (v. 9, n. 2, 1991), dedicado à “pseudo-psicologia” ou parapsicologia (MOESSINGER, 1991), Feyerabend é um dos convidados a discutir um artigo pelo filósofo da ciência Mario Bunge crítico à parapsicologia, em resposta ao qual Feyerabend tenta mostrar como, se levadas a sério, as críticas de Bunge também solapariam as bases das ciências (cf. adiante). Com essa contextualização do envolvimento direto de Feyerabend com a parapsicologia, é interessante notar que, entre os grandes nomes da tradição de filosofia da ciência e, especialmente, na que se preocupa especificamente com o problema da demarcação, esse autor é, de longe, uma exceção – e essa pode ser apontada também, creio, como uma das razões de sua má fama nesse meio.

Feyerabend (1991), quando da crítica mencionada à Bunge (1991) acerca da parapsicologia, pretende acusar a doutrina do “ceticismo metodológico” desse último de ser igualmente prejudicial à atividade científica. De acordo com Bunge (1987; 1991) (cf. seção 4.4 para mais comentários sobre Bunge), aceitar um dos tipos de eventos paranormais investigados pela parapsicologia implicaria em uma inconsistência com certos achados bem estabelecidos das ciências, como as leis de conservação de energia. Do ponto de vista do ceticismo metodológico preconizado pelo autor, isso seria suficiente para recomendar o abandono das hipóteses paranormais, haja vista que os princípios científicos afetados pelas hipóteses paranormais são empiricamente bem estabelecidos. Feyerabend (1991), em resposta, aponta que inconsistências desse tipo são corriqueiras na atividade científica, tais como a inconsistência entre a física quântica e a física relativística ou, no caso das leis de conservação de energia, a sua inconsistência com a teoria Bohr-Kramers-Slater e, depois, com as cosmologias de estado estacionário. Nesses casos, independente da inconsistência anterior com teorias bem estabelecidas, não são essas teorias que são utilizadas como critério de eliminação das novas propostas, ao invés, são os experimentos bem controlados que são utilizados, se for o caso, para limitar o escopo das antigas teorias e corroborar as novas. Para Feyerabend, a postura de Bunge aqui se assemelha a de um fundamentalista religioso que recusa aquilo que entra em conflito com a bíblia, mas se esquece que a própria bíblia é composta por camadas diferentes trabalhadas por diferentes comunidades em diferentes épocas, e inconsistentes entre si.

Em suma, não é possível recorrer à uma visão das ciências como um “monólito” para eliminar alternativas incompatíveis. O que há de ser feito, em vez disso, é criticar caso a caso essas alternativas, tentando apontar suas deficiências com argumentos, no lugar de simplesmente invocar a autoridade da ciência para desqualificá-las. Ademais, essa crítica deve paralelamente reconhecer a capacidade das ciências de acomodarem diferentes ontologias. Se Bunge admite, de modo transparente, ser “[...] um materialista, um realista, e empirista, e um racionalista de algum tipo” (FEYERABEND, 1991, p. 185), essa é uma fé, diz Feyerabend, de cuja confissão a ciência se encontra muito mais livre.

Nesta seção, vimos o pluralismo feyerabendiano em ação defendendo uma visão qualificada da atividade científica que aprecia suas nuances e complexidades. O resultado não é nem uma defesa da parapsicologia *per se*, nem uma crítica cega da ciência, conducente ao caos e irracionalidade, mas um meio termo que abre caminho para o que parece ser uma crítica construtiva do campo informada por um retrato mais fiel da prática científica.

## **4 Perfil Epistêmico da Parapsicologia**

Neste capítulo, pretendo aplicar o conceito de cientificidade trabalhado por Mahner (capítulo 2) à parapsicologia, de modo a compor, no mínimo, um esboço de seu perfil epistêmico (seções 4.1 a 4.12). O conteúdo da análise, por sua vez, inclui, em primeiro lugar, uma breve exposição das análises do próprio Mahner acerca da área questionada, quando houver, seguidas de um aprofundamento e problematização que considero necessários. Ao final deste capítulo (seção 4.13), pretendo, tendo em mente as limitações apontadas na seção 2.2, indicar como a parapsicologia, contrariamente à opinião de Mahner, pode ser enquadrada como uma ciência segundo o seu critério.

### **4.1 Comunidade (C)**

Sobre C, Mahner chega a admitir que a parapsicologia é “uma das poucas paraciências que possui uma comunidade de pesquisa [...]”(MAHNER, 2009, p. 553). Ao lado de Mahner estão outros autores que também têm uma visão desfavorável em relação à hipótese paranormal, isto é, que não a consideram corroborada, mas que mesmo assim consideram, cada um a seu modo, que o campo é composto por uma legítima comunidade de pesquisadores. Entre esses estão Alcock (2003), Flew (1982) e Grim (1982), por exemplo. Há, igualmente, autores que criticam a base evidencial da hipótese paranormal e a comunidade em que esses interesses se ancoram, não a considerando uma verdadeira comunidade de pesquisa científica. Bunge (1998) e Hansel (1980) são exemplares desse último grupo, também cada um a seu modo.

Assumo, inicialmente, a posição aparentemente mais complacente de Mahner em relação a C. Pretendo deixar mais claras minhas razões para tal adiante nesta mesma subseção. Por enquanto, portanto, parto do pressuposto de que C é efetivamente uma comunidade que conduz pesquisas científicas e, em seguida, indico como melhor delimitá-la.

Desde sempre, no campo mais amplo das manifestações culturais, o interesse pelos fenômenos paranormais, também ditos ocultos, espiritualistas, mágicos, de bruxaria, etc.,<sup>1</sup> sempre existiu, e perdura mesmo nas sociedades

---

<sup>1</sup> Parto do pressuposto de que esses e outros termos partilham um núcleo comum que denomina pelo menos um dos tipos dos fenômenos paranormais clássicos estudados pela parapsicologia, como a clarividência, telepatia, precognição e psicocinesia, cujas definições preliminares são apresentadas

contemporâneas ocidentais supostamente secularizadas (BADER; MENCKEN; BAKER, 2018; GOODE, 2013; STARK, 1999; JOSEPHSON-STORM, 2018). Atualmente, esse interesse subjaz um abrangente espectro de manifestações culturais voltadas a esse tipo de fenômenos.<sup>2</sup> O apelo que a temática possui no campo cultural se nota, por exemplo, no sucesso internacional, editorial e de TV, de obras como *O Segredo* (2015) de Rhonda Byrne, em que o pensamento mágico é apresentado como uma ferramenta para a promoção individual na forma da chamada “Lei de Atração”<sup>3</sup> (REDDEN, 2012); na fama de proponentes de terapias holísticas em saúde que misturam equivocadamente física quântica, espiritualidade e saúde, como o autor Deepak Chopra (BAER, 2003); ou, ao nível do entretenimento, na crescente produção de *reality shows* sobre o paranormal nas últimas duas décadas (BADER; MENCKEN; BAKER, 2018). Com efeito, o apelo popular da temática levou, inclusive, à criação, nos EUA, de inúmeros grupos amadores de investigação sobre o paranormal (HILL, 2017).

Dito isso, importa esclarecer que C não é composta por esses grupos ou indivíduos. Em C estão incluídos, principalmente, aqueles que se dedicam, acadêmica e profissionalmente<sup>4</sup>, a investigar e compreender os fenômenos, creiam eles, segundo Alcock (2003), em sua veracidade ou não<sup>5</sup>. O que é comum a esses

mais adiante (seções 4.3 e 4.4).

2 Northcote (2007, cap. 3) faz uma apresentação abrangente dos grupos sociais envolvidos com o paranormal, apesar de reunir em um mesmo grupo aqueles que investigam OVNI e o Pé Grande, vertentes religiosas cristãs e Nova Era, e, também, a parapsicologia.

3 No contexto nacional, a obra *O Alquimista* (2017), de Paulo Coelho, que alcançou relevância internacional, também apresenta um princípio similar, apesar do formato romancado.

4 Podem ser incluídos alguns indivíduos que investigam os fenômenos e que não estão estritamente inseridos na academia (vinculados a uma instituição de pesquisa, digamos) ou dependem profissionalmente dessa atividade, mas o importante é ressaltar que uma comunidade científica se estabelece e se mantém através dos esforços contínuos dos profissionais acadêmicos. Bernardo Kastrup é um exemplo de pesquisador – possui doutorado em filosofia – que contribui teoricamente ao campo (e.g., Kastrup (2016, 2018, 2019)) sem ser profissionalmente vinculado à área, seja à filosofia, psicologia ou parapsicologia.

5 Alcock está se referindo aos autores, proponentes e céticos a respeito da paranormalidade, que contribuíram à edição especial do periódico em que foi publicado seu artigo. Eu tomo essa definição de pesquisadores da paranormalidade de Alcock e a estendo para o que considero toda a comunidade científica C da parapsicologia. Incluo nessa classe, inclusive, tanto aqueles que, ainda que pesquisadores acadêmicos, Alcock poderia excluir porque defendem que a “[...] parapsicologia já há muito estabeleceu uma base científica sólida para os fenômenos paranormais e não resta qualquer controvérsia” (ALCOCK, 2003, p. 30), quanto aqueles que Alcock intitula, no mesmo artigo, de “críticos” da parapsicologia (tal como ele mesmo) por serem céticos a respeito da hipótese paranormal como fator explicativo dos fenômenos. Sobre os primeiros, não parece ser adequado excluir alguém do enquadramento em uma dada comunidade de pesquisa simplesmente por se discordar *cientificamente* a respeito do, digamos, valor de verdade de uma determinada hipótese (por “cientificamente”, entendo as contribuições feitas ao fórum constitutivo da prática científica apresentado na sequência); do contrário, não haveria espaço para o dissenso em ciência, o que não é o caso, pois o dissenso é um elemento fundamental da prática científica (DELBORNE, 2016).



indivíduos é que “[...] todos partilham um profundo respeito pela ciência e estão comprometidos com o método científico como a abordagem apropriada para explorar a realidade” (ALCOCK, 2003, p. 30). Claro, admitem-se graus variados de intercâmbio entre C e essas outras comunidades ou indivíduos<sup>6</sup>; admite-se, mesmo, que a pesquisa empírica desses fenômenos deve sua origem às manifestações do que ficou conhecido como o “espiritualismo moderno”<sup>7</sup> (GAULD, 1968; MCCLENON, 1984; PIMENTEL, 2014). No entanto, ainda assim é possível e desejável – tendo em vista que o propósito deste trabalho é classificar a cientificidade das atividades de uma comunidade – delimitar C, de maneira aproximada – mas nem por isso de modo insatisfatório –, através dos marcadores profissionais e institucionais citados no começo deste parágrafo. Em suma, só se inclui em C aqueles que produzem, num contexto acadêmico-profissional, pesquisa científica, experimental ou teórica, geralmente com titulação de doutorado (GOODE, 2013), ou sob orientação desses, a respeito dos fenômenos paranormais. Claro, como parte de seus trabalhos acadêmico-profissionais, os membros de C também participam de associações do campo, organizam conferências e congressos, e orientam alunos de graduação e pós-graduação.<sup>8</sup>

---

Entretanto, mesmo entre os que afirmam a veracidade da hipótese paranormal, creio ser virtualmente impossível encontrar um que não aceite a existência de uma ou outra controvérsia a respeito de um aspecto ou outro da investigação empírica desses fenômenos. Como diz Kuhn, “[...] nenhum paradigma aceito como base para a pesquisa científica resolve todos os seus problemas” (KUHN, 1998, p. 110). Logo, se levada ao pé da letra a citação de Alcock acima, talvez realmente não haja problema em excluir da definição de C o que de qualquer maneira seria um conjunto vazio. Uma alternativa mais de acordo com o que tenho em mente, é simplesmente eliminar a segunda parte da disjunção. Sobre os últimos, os críticos da parapsicologia, talvez também não se forneça um retrato acurado da prática científica se os excluirmos de C, afinal, trabalhos acadêmicos como esse de Alcock, que se considera e é tido pelos parapsicólogos como um crítico do campo, são muitas vezes considerados fundamentais para uma compreensão aprofundada da parapsicologia. É exatamente isso, por exemplo, que diz a parapsicóloga Caroline Watt sobre o artigo de Alcock ao considerá-lo leitura obrigatória para qualquer um interessado em embarcar na pesquisa parapsicológica (WATT, 2004). (É claro que não faz sentido enquadrar Alcock em uma comunidade de pesquisa à *exclusão* de outras comunidades. Alcock é um psicólogo e pode ser membro de duas comunidades científicas, como qualquer outro pesquisador.) No mesmo sentido, cf. Hövelmann (1986, pp. 368-9) em sua crítica da falsa dicotomia “parapsicólogo-crítico”.

<sup>6</sup> Kripal (2011), por exemplo, traça as origens de várias expressões da cultura popular estadunidense, como as histórias de ficção científica e de super-heróis, nas experiências paranormais pessoais de seus autores e, também, na inspiração na já vasta bibliografia da pesquisa parapsicológica da época. Em outra dimensão, o historiador Carlos Alvarado e colaboradores (2007) mostram como o conceito do subconsciente na psiquiatria e psicologia foi influenciado pelas ideias espiritualistas e pela prática mediúnica.

<sup>7</sup> É importante, no entanto, ressaltar as continuidades existentes entre essa e tradições empíricas mais antigas, como o mesmerismo e o *swedenborgianismo*, como fazem, por exemplo, Zingrone (2006, cap. 2), Brower (2010) e Gordin (2021, cap. 5).

<sup>8</sup> Cf., por exemplo, os seguintes links que listam instituições que, além de realizarem pesquisa, conferem oportunidades de estudo para alunos de pós-graduação e promovem conferências, congressos, etc.: <https://med.virginia.edu/perceptual-studies/resources/links-to-other-sites-of-interest/>

Perceba o leitor que defini C por um recurso explícito ao conceito de ciência quando da exigência de que seus membros pesquisem *cientificamente* a paranormalidade. Esse pode parecer um raciocínio circular se tivermos em mente que a caracterização de ciência é justamente o que está em jogo. Afinal, se o resultado deste trabalho fosse a classificação da parapsicologia como uma pseudociência, teríamos igualmente esvaziado C. Mas como nosso objetivo é justamente verificar se C usa a ciência para investigar seu objeto de estudo, não podemos pressupor uma caracterização de ciência a que seus membros devam se encaixar. A solução, portanto, é se concentrar no critério sociológico de filiação acadêmico-profissional, por meio do qual reconhecemos os membros de C. Assim, C seria composto por aqueles que pesquisam o paranormal num contexto acadêmico-profissional ou com alguma vinculação a instituições de pesquisa reconhecidas. É importante destacar também que o foco deste trabalho é na comunidade de pesquisa científica *experimental* do paranormal, e não, por exemplo, em outras áreas, também candidatas a científicas, mas não experimentais, como a antropologia do paranormal ou o trabalho de campo que investiga supostas memórias de vidas passadas em crianças<sup>9</sup>.

Desse modo, reconhecemos a bibliografia do campo em função das credenciais de cada autor, por exemplo, através de seu vínculo profissional (a uma universidade ou instituição particular de pesquisa, ou mesmo de maneira independente) ou de sua publicação nos periódicos científicos disponíveis (os especializados da área, por exemplo, o *Journal of Parapsychology*, *Journal of the Society for Psychical Research*, *European Journal of Parapsychology*, etc; ou

---

(acesso em: 11/06/21), <https://www.deanradin.com/recommended-references> (acesso em: 28/09/2021) e [https://www.parapsych.org/section/34/university\\_education\\_in.aspx](https://www.parapsych.org/section/34/university_education_in.aspx) (acesso em 16/06/21). Chamo a atenção para o fato de que, dentre as instituições listadas, está a *Parapsychological Association* (PA), considerada a entidade de classe por excelência da comunidade internacional da parapsicologia e que é, desde 1969, filiada à *American Association for the Advancement of Science* (AAAS), tal como se dá com outras associações científicas especializadas (IRWIN, 2007). Para elucidar por meio de um paralelo a importância desse fato, a *Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência* (SBPC) seria como que uma entidade irmã da AAAS, guardadas as devidas proporções considerando o alcance internacional da segunda. A importância da AAAS também se reflete, por exemplo, no fato de ser a instituição responsável pelo renomado periódico *Science*. A filiação da PA à AAAS contribui para o grau de similaridade entre C e as outras comunidades científicas. Para uma história em primeira mão do processo de filiação da PA à AAAS, cf. Dean (2016); para um breve histórico da relação anterior e posterior entre as duas instituições, cf. Ventolla (2016); e para a crítica segundo a qual a filiação à AAAS não passou de um mero “reconhecimento simbólico” [*token recognition*], cf. Allison (1979).

<sup>9</sup> Para uma introdução à antropologia do paranormal ou para-antropologia, veja Hunter (2012); para a principal e mais conhecida obra sobre supostas memórias de vidas passadas, cf. Stevenson (1974).

periódicos dedicados a outras disciplinas científicas, como à filosofia, à física, à psicologia ou à biologia; ou, mesmo, periódicos interdisciplinares, como *Science* e *Nature*). Com efeito, percebe-se, a partir de análises sociológicas de *C*, que esse campo, abstraído de seu objeto específico de pesquisa, pouco difere de comunidades científicas tradicionais<sup>10</sup> (ALLISON, 1979; COLLINS; PINCH, 1979; McCLENON, 1984; ZINGRONE, 2006; IRWIN; WATT, 2007). O sociólogo da ciência Paul Allison, por exemplo, em sua investigação da comunidade parapsicológica, afirma que, “[d]e fato, se não se soubesse nada sobre terminologia parapsicológica, seria difícil distinguir o *Journal of Parapsychology* do, digamos, *Journal of Experimental Psychology*” (ALLISON, 1979, p. 277), esse último um conhecido periódico de psicologia. Outro sociólogo, James McClenon, diz, entre outras coisas, que os “[p]arapsicólogos requerem para si mesmos controles metodológicos muito mais rígidos do que sociólogos ou psicólogos” (McCLENON, 1984, p. 10). Ou, nesse mesmo sentido, o que dizem os sociólogos da ciência Harry Collins e Trevor Pinch: “parece provável que o melhor da parapsicologia moderna compreende algo do trabalho mais rigorosamente controlado e metodologicamente sofisticado nas ciências” (COLLINS; PINCH, 1979, pp. 243-4).

Ao mesmo tempo, não é possível ter uma compreensão adequada sobre o campo, se não se reconhecer que *C* sofre certa resistência contra sua integração completa na comunidade científica mais amplamente considerada (*C<sub>c</sub>*).<sup>11</sup> Essa tensão, entre a comunidade parapsicológica especializada e seus pares cientistas no sentido amplo, pode explicar parcela das diferenças encontradas entre alguns marcadores institucionais de *C* e *C<sub>c</sub>*. Esse tipo de relação marcada por rejeição de *C<sub>c</sub>* em direção a *C* foi descrita por Collins e Pinch como “[...] um tipo de relação de conflito institucionalmente equilibrada com a ciência ortodoxa”<sup>12</sup> (COLLINS; PINCH,

---

10 Cf., por exemplo, os três requisitos para subsistência de uma comunidade científica especializada elencados por Allison (1979, pp. 280-1), os quais, de algum modo, ele indica serem satisfeitos pela comunidade parapsicológica. No entanto, cf. o próprio artigo de Allison e mais adiante neste trabalho, bem como os comentários um tanto negativos de Stevenson (1988) a respeito da legitimidade da parapsicologia enquanto disciplina separada de outras áreas científicas.

11 O sociólogo da ciência Thomas Gieryn (1983), por exemplo, analisa esse tipo de tensão através de seu enfoque no que chama de “trabalho de fronteira” [*boundary-work*] dos cientistas, isto é, a maneira como esses separam seu trabalho de atividades intelectuais que consideram não-científicas.

12 Cabe mencionar que essa relação de conflito é mais acentuada se considerada apenas a comunidade científica da psicologia e sua relação com a comunidade parapsicológica, isto é, os psicólogos são os que mais apresentam resistência a considerar a parapsicologia como uma ciência. Para Irwin e Watt, talvez isso se deva a “[...] em alguma medida uma projeção das ansiedades sobre sua própria disciplina [a psicologia]” (IRWIN; WATT, 2007, p. 255), o que, historicamente falando, não é de todo impreciso (SOMMER, 2014), e poderia explicar a verdadeira razão por trás do retrato

2009, pp. 18-9). Em função desse conflito, para Allison, “[...] [os parapsicólogos] não conseguem obter subsídios federais, não conseguem publicar suas pesquisas em periódicos de prestígio, e têm um acesso apenas limitado a estudantes” (ALLISON, 1979, p. 288). Allison (1979), contudo, crê que a reação de  $C_c$  não é gratuita, mas um reflexo de defesa que se deve ao envolvimento de  $C$  com o oculto e, também, pelo fato de que os próprios parapsicólogos insistem em descrever os fenômenos investigados por seu campo como em conflito com pressupostos científicos básicos. McClenon (1984), por sua vez, afirma que esse divulgado conflito com pressupostos científicos básicos acarreta, inclusive, que sanções sejam impostas por  $C_c$  a  $C^{13}$ , tais como a exigência de um experimento perfeitamente replicável e de uma integração teórica com o restante das ciências<sup>14</sup> – exigências que não são impostas a outras disciplinas científicas, mesmo diante das mesmas limitações.

Com o que foi dito acima, não pretendo esboçar uma imagem em que  $C_c$  é vista no papel de algoz de  $C$ , como se interferências do tipo ocorridas no caso do lisenkoísmo soviético, mencionado no primeiro capítulo desta dissertação, estivessem em cena.<sup>15</sup> Na verdade, meu objetivo com esses comentários esquemáticos<sup>16</sup> é, em um primeiro momento, dar uma ideia um pouco mais qualificada da comunidade parapsicológica do que o faz Mahner quando afirma, apenas, que  $C$  é uma comunidade de pesquisa. Em um segundo momento, pretendo chamar a atenção para o fato de que essa compreensão mais qualificada pode jogar luz até sobre alguns outros itens do perfil epistêmico da área. Se, por exemplo, dadas as relações entre  $C$  e  $C_c$ , sobre a primeira são impostas sanções ou exigências que nas mesmas circunstâncias não se exigiriam de outras disciplinas científicas, como a ocorrência de um grau de replicabilidade dos seus resultados demasiado restritivo, isso é importante de se ter em mente quando da avaliação de

---

distorcido apresentado comumente sobre a área nos livros-texto da psicologia (cf. seção 3.4).

13 Cabe mencionar que McClenon (1984) relativiza a rejeição de  $C$  por  $C_c$  ao restringir as reações negativas mais contundentes àquela a setores “de elite” de  $C_c$ , os quais, inclusive, parecem se informar a respeito da parapsicologia a partir de reportagens jornalísticas, em vez de periódicos científicos especializados (cf. a próxima subseção deste trabalho).

14 O sociólogo Erich Goode (2013) também menciona as mesmas exigências, entretanto, parece as considerar mais razoáveis do que McClenon (1984).

15 Considero importante, contudo, apontar que há denúncias de perseguições, prejuízos às carreiras e supressões científicas de membros de  $C$  por membros de  $C_c$  em função do seu tópico de estudo, como mostram Braude (2014, cap. 8), Cardéña (2015) e Schwartz (2016). Veja também no capítulo de Zingrone, Alvarado e Hövelmann (2015), a seção “*Social Aspects: Criticism and Institutional Developments*”.

16 Digo “esquemáticos”, pois muito mais poderia – e deveria – ser dito se se tentasse abarcar toda a bibliografia sociológica e histórica sobre a relação de  $C$  com  $C_c$ .

argumentos, como os de Alcock, que afirmam que “[...] parapsicólogos nunca foram capazes de produzir uma demonstração que [pudesse] ser confiavelmente replicada por pesquisadores em geral [...]” (ALCOCK, 2003, p. 38). Não que se esteja tomando os resultados das análises sociológicas comentadas acima como conclusivos; nem que se parta dos mesmos pressupostos relativistas dessas análises. A ideia subjacente, na realidade, é reconhecer neste exame de caso, de maneira algo kuhniana, que fatores sociais e históricos não podem escapar do alcance do filósofo da ciência, preservando, ainda assim, a racionalidade da prática científica.<sup>17</sup> Em outras palavras, trata-se de aceitar, junto com parcela das reflexões sobre as ciências após a década de 1970, que tanto variáveis epistêmicas quanto não-epistêmicas são responsáveis por influenciar a produção do conhecimento científico (ZINGRONE, 2002<sup>18</sup>).<sup>19</sup> Com efeito, são reflexões desse tipo que pretendo expandir na próxima subseção, na qual será analisada a relação da sociedade de modo geral com C.

## 4.2 Sociedade (S)

Sobre S, Mahner não faz nenhuma consideração específica à parapsicologia. Contudo, ciente dos episódios históricos citados por Mahner (e apresentados no

---

<sup>17</sup> Ainda sobre a qualificação de C, cabe conferir, para os interessados nos diferentes ângulos que a temática comporta, a sugestão de Griffin (1988; 1997) segundo a qual C pode ser considerada membro de uma comunidade científica mais ampla, mas ainda assim contrária a uma suposta ciência ortodoxa, que se identifica com um viés pós-moderno de vertente construtiva (ao invés da vertente desconstrutiva mais radicalmente relativista); e a sugestão de Collins e Pinch (2009) de que um subgrupo da comunidade parapsicológica (que investigava os controversos entortadores de colher [*spoon-benders*]) conduzia, à época (meados da década de 1970), uma ciência revolucionária, cujo desfecho – tornar-se um novo paradigma de ciência normal ou ser incorporado à tradição vigente – ainda era considerado incerto. Veja, também, no contexto nacional, a análise do programa de pesquisa em paranormalidade conduzido dentro da Universidade de São Paulo (USP), por Goulart (2014).

<sup>18</sup> Nancy Zingrone (2002; 2006), que, além de parapsicóloga, é também pesquisadora da sociologia da ciência, adota uma abordagem que reflete, de algum modo, a forma como eu pretendo tratar do tema da influência dos fatores sociais na produção do conhecimento científico, na medida em que considera a importância de vários métodos sociológicos (“multi-method approach”) para entender as controvérsias científicas, como as que envolvem a parapsicologia. Zingrone, por exemplo, também não faz concessão ao relativismo subjacente a algumas análises sociológicas.

<sup>19</sup> A respeito dos desenvolvimentos da virada sociológica nas reflexões acadêmicas sobre a ciência a partir de Kuhn, é interessante notar que a parapsicologia foi um dos estudos de caso de maior relevância dentro da vertente relativista, ou “escola de Edimburgo” tal como ficou conhecida (PINCH, 2014). O que chama a atenção é o fato de a análise de uma suposta pseudociência permitir tão profícuos resultados, inclusive com o refinamento da nossa imagem das práticas científicas, um fruto que considero inegável das análises sociológicas das ciências. O historiador da ciência Michael Gordin (2021, cap. 5) fornece parte da razão para tal quando afirma que o embate entre os parapsicólogos e seus críticos é responsável “[...] por nos legar ao longo do caminho muitas características distintivas da prática experimental” (GORDIN, 2021, p. 60). Por exemplo, Hacking (1988) e Kaptchuk (1998) apontam como uma das origens históricas da randomização experimental a pesquisa parapsicológica.

segundo capítulo desta dissertação), em que algum tipo de influência política negativa foi exercida sobre alguma ciência, creio ser interessante dizer algumas coisas a respeito de possíveis influências, de fora da comunidade científica, sobre C, para além da importância de, historicamente, S ser talvez a fonte mais importante de recursos financeiros para a pesquisa parapsicológica (McCLENON, 1984, cap. 2)<sup>20</sup>. Para isso, empregarei como ferramenta de análise categorias sociológicas utilizadas por Collins e Pinch (1979) em suas análises da parapsicologia. No que se segue, apresento-as brevemente, bem como alguns casos trabalhados pelos autores a partir de uma das categorias, para, em seguida, fazer alguns comentários a partir de outros autores e, também, apresentar algo sobre como se situa a problemática atualmente. Reitero a natureza esquemática e não exaustiva dos meus comentários e encorajo o leitor a aprofundar suas análises consultando as referências citadas.

O artigo de Collins e Pinch (1979) tem como objetivo examinar as estratégias empregadas pelos parapsicólogos para estabelecer a existência dos fenômenos paranormais, e, as empregadas pelos cientistas “ortodoxos” para tentar deter os parapsicólogos em suas tentativas de ganhar legitimidade para o seu campo. Para dar cabo de sua tarefa, esses sociólogos elaboraram uma divisão quaternária para entender o conflito dentro das ciências.

As duas primeiras categorias tratam dos modos de conflito possíveis, que podem ser uma rejeição explícita ou implícita. A “rejeição implícita” acontece quando a tradição mais ortodoxa em um campo simplesmente ignora o que grupos rivais estão dizendo, como quando teorias são publicadas em periódicos e, com a pouca atenção que recebem, acabam esquecidas. A “rejeição explícita”, por sua vez, acontece quando diferentes cientistas ou grupos de cientistas entram em disputa sobre alguma controvérsia em seus campos.

Já as duas últimas categorias tratam especificamente da localização onde as disputas científicas acontecem: os chamados “fórum constitutivo” e “fórum contingente”. O fórum constitutivo da prática científica é constituído pelos periódicos especializados e as conferências, onde os resultados de experimentos e análises são tornados públicos e discutidos. O fórum contingente, por seu turno, é definido por exclusão em relação ao fórum constitutivo, ou seja, engloba tudo o que está fora

---

20 Para um retrato mais recente do panorama de financiamento de pesquisa em parapsicologia, veja Zingrone, Alvarado e Hövelmann (2015, “Funding Sources”).

desse último, mas afeta a prática científica<sup>21</sup>. Como o fórum que me interessa é o contingente, quando combinado tanto com o modo implícito quanto explícito de rejeição, vejamos como os autores o descrevem:

Por outro lado, há o fórum em que se dão aquelas ações que – de acordo com a ortodoxia filosófica antiquada – não devem afetar a constituição do conhecimento “objetivo”. Chamaremos esse de fórum “contingente”, e esperamos encontrar lá o conteúdo de revistas populares e semipopulares, discussão e fofocas, levantamento de fundos e procura por publicidade, a formação e adesão de organizações profissionais, o recrutamento de estudantes interessados, e tudo o que os cientistas fazem em conexão com seu trabalho, mas que não é encontrado no fórum constitutivo. (COLLINS; PINCH, 1979, p. 240).

Se no tópico anterior me concentrei principalmente sobre as análises focadas no fórum constitutivo da prática científica, agora pretendo voltar o olhar para o fórum contingente, pois é onde a relação de S com C mais propriamente se expressa. Não me comprometo, contudo, com a perspectiva sociológica mais radical dos autores segundo a qual não há diferenças epistemológicas relevantes entre esses dois fóruns. Não há nada na divisão quaternária dos autores que implique nesse comprometimento. Importa mencionar também que, enquanto o artigo citado pretende mostrar como, no caso da parapsicologia, a separação tradicional, na prática científica, entre as quatro categorias apresentadas é violada, minha preocupação envolve somente apresentar as categorias tendo em vista separar a que me interessa (o fórum contingente), para, na sequência, analisar alguns casos e, após, fornecer algumas reflexões mais gerais.

Entre os casos apresentados por Collins e Pinch (1979) está o episódio do ataque à reputação de dois cientistas, o físico Russell Targ e o engenheiro Harold Puthoff, pelas pesquisas conduzidas para investigar as habilidades paranormais de, dentre outros, Uri Geller, no *Stanford Research Institute* (SRI), ligado à reconhecida Universidade de Stanford, no estado da Califórnia nos EUA. Entre as acusações dirigidas contra os dois pesquisadores está o fato de que um deles (Puthoff) era um cientologista, de que eles não eram competentes para conduzir estudos com

---

21 No apêndice ao seu artigo, Collins e Pinch listam como pertencentes ao fórum contingente apenas as revistas *New Scientist* e *Scientific American*. No que se segue, não sigo essa restrição, portanto, considero parte do fórum contingente qualquer revista de popularização científica ou outros meios midiáticos que cientistas usem para divulgação científica ou de sua visão, enquanto cientista, sobre um assunto qualquer.

médiuns, pois, por serem das ciências exatas, não possuíam a formação adequada, *i.e.*, em psicologia, para pesquisa com sujeitos experimentais que os poderiam enganar, até a acusação de falta de acuidade visual por parte de um dos investigadores (Puthoff). Os responsáveis por esses ataques *ad hominem* são Joseph Hanlon e Martin Gardner, através das revistas de popularização da ciência, *New Scientist* (HANLON, 1974) e *Scientific American*, respectivamente.

O que Collins e Pinch (1979) chamam a atenção nesse e em casos similares é que, apesar de não constituir uma publicação em periódico científico, esse tipo de matéria é tida pela comunidade científica como uma fonte importante de informação a respeito da parapsicologia, mesmo porque poucas pesquisas parapsicológicas acabam sendo publicadas em periódicos científicos de grande alcance. Com efeito, a publicação do artigo de Hanlon (1974) foi atrasada propositalmente para que pudesse aparecer concomitantemente ao artigo de Targ e Puthoff no periódico *Nature* (TARG; PUTHOFF, 1974), de modo a, afirmam Collins e Pinch (1979), diluir a relevância do fato, inclusive com um editorial (NATURE, 1974) que referia os leitores da *Nature* ao artigo crítico de *Hanlon* no periódico de popularização científica e já questionava, em um tom cômico, a competência dos investigadores. Alguns problemas importantes em se confiar excessivamente em periódicos de popularização científica são, primeiro, o risco de endossar acriticamente o viés geralmente de reprobção que essas revistas assumem em relação à parapsicologia, e, em segundo lugar, o risco de sujeitar a maneira *científica* de resolver disputas a respeito de um assunto controverso, isto é, através de estudos publicados em periódicos científicos, ao fórum contingente da prática científica como as revistas de popularização científica. É importante, portanto, ter em mente fatores sociológicos em conta quando da avaliação da parapsicologia, pois esses podem entrar pela porta dos fundos quando da avaliação do mérito epistêmico da empreitada, principalmente considerando o grau de polarização nas opiniões sobre a cientificidade do campo.

Outro caso de uma relação negativa entre S e C se deu através do “Comitê para a Investigação Científica de Alegações Paranormais” [*The Committee for the Scientific Investigation of the Claims of the Paranormal - CSICOP*], fundado em 1976 (COLLINS; PINCH, 2009) parcialmente em resposta ao furor gerado por



investigações como a do SRI (GREEN, 2009), e ativo até os dias atuais<sup>22</sup>. Entre os seus membros fundadores, além de Martin Gardner, mencionado acima, estão o sociólogo Marcello Truzzi, o psicólogo Ray Hyman, o filósofo e humanista Paul Kurtz, e o mágico James Randi<sup>23</sup>. Esse último ficou famoso pelo seu desafio que prometia 1 milhão de dólares para qualquer paranormal que aceitasse se submeter à avaliação do mágico e passasse em seus testes<sup>24</sup>. O contexto de atuação de instituições como o CSICOP é o fórum contingente, portanto, não envolve a condução de pesquisas e publicação de resultados em periódicos científicos. Inclusive, foi em parte por esse motivo que Truzzi deixou o CSICOP aproximadamente 1 ano após sua fundação. Como nos relatam Collins e Pinch:

Truzzi resignou por causa do que ele via como o crescente perigo do zelo negativo excessivo do comitê às custas da responsabilidade acadêmica; por causa da decisão de alterar o periódico de um órgão acadêmico para um popular; e por causa do que ele percebeu como a natureza antidemocrática do comitê que preveniria qualquer retificação do problema. (COLLINS; PINCH, 2009, p. 42).

A posição de Truzzi não se alteraria desde esse episódio, tendo expresso posteriormente a opinião de que “[o] maior interesse do comitê não era investigação, mas servir como um órgão de defesa, um grupo de relações públicas para a ortodoxia científica” (TRUZZI, 1991). E até Hyman, um tenaz crítico da parapsicologia, teria demonstrado preocupações com a “mentalidade de ‘caça às bruxas’” (CLARK, 1987, p. 33) do “ativismo” engendrado pelo CSICOP<sup>25</sup>. De acordo com outros pesquisadores, entre eles historiadores da parapsicologia, o principal instrumento de divulgação das atividades do CSICOP, a revista *Skeptical Inquirer* (SI), é uma publicação que

---

22 Para análises do CSICOP, veja também Pinch e Collins (1984) e Hansen (1992).

23 Também estiveram associados ao comitê personalidades proeminentes como o astrofísico Carl Sagan, o escritor de ficção científica Isaac Asimov, o psicólogo B. F. Skinner (McCLENON, 1984) e o filósofo W. V. O. Quine.

24 De acordo com a *James Randi Educational Foundation*, ninguém havia, até 2012, vencido o desafio, ou sequer chegado perto disso (fonte: <https://web.archive.org/web/20121212064941/http://www.randi.org/site/index.php/1m-challenge/challenge-faq.html>. Acesso em: 29/09/2021). É importante, no entanto, colocar em perspectiva a atuação de Randi, enquanto um mágico profissional, e o papel que a comunidade científica deve exercer na produção e avaliação de evidências, em favor ou contra a paranormalidade, tal como destacam Truzzi (1987) e Collins (1983).

25 Paul Kurtz teria expresso que seu objetivo era lutar contra a crescente onda de irracionalismo da época. Essa afirmação, vista em retrospectiva e a partir do contexto político atual, soa um tanto exagerada (EDIS, 2020).

[...] não permite pontos de vista opostos. [...] As páginas dessa publicação são dedicadas a contestar as alegações paranormais e expressar o ponto de vista de céticos da parapsicologia. Praticamente tudo que a SI publica sobre o campo é negativo em seu tom. (ALVARADO; BIONDI; KRAMER, 2006).

Além de sociólogos e historiadores, os próprios parapsicólogos e até mesmo alguns críticos reconhecem que as condições do debate sobre o paranormal são adversas. Alcock, por exemplo, descreve pejorativamente a situação como um “diálogo de surdos” (ALCOCK, 2003, p. 30). Enquanto em um recente manual de parapsicologia se afirma: “O surgimento do ceticismo organizado nos últimos quase 40 anos impactou o campo e sua pesquisa negativamente em uma variedade de países” (ZINGRONE; ALVARADO; HÖVELMANN, 2015, p. 19).

A formação de grupos como o CSICOP não está sob o controle institucional da comunidade científica e não há muito o que se possa fazer para regular oficialmente a sua atuação, ainda que esse tenha um impacto negativo em campos como a parapsicologia.<sup>26</sup> Não é o intuito desta seção argumentar contra a existência do trabalho de organizações como essa. Na verdade, é sabido que prestam um trabalho de utilidade pública ao desmascarar, por exemplo, pessoas que alegam poderes paranormais para obter ganho pessoal aproveitando-se da credulidade alheia. Trata-se, na verdade, de reconhecer que o resultado desses esforços tem sido, muitas vezes, o de prejudicar as condições para o prosseguimento das pesquisas através de críticas que, em vez de embasadas em investigações empíricas sobre os fenômenos, muitas vezes se ancoram em relatos jornalísticos feitos por entidades, como o CSICOP, que não conduzem pesquisa empírica sobre os fenômenos, mas mesmo assim possuem uma grande penetração nos fóruns contingentes da comunidade científica. O resultado disso é uma injusta supressão, em algum grau, da pesquisa científica parapsicológica<sup>27</sup>.

Claro, dizer que a parapsicologia é submetida a padrões diferentes de avaliação dos seus resultados em relação ao restante das ciências (ZINGRONE,

---

<sup>26</sup> Zingrone (2002), contudo, argumenta, a partir de análises da sociologia da ciência e de sua própria inserção na comunidade parapsicológica, que é possível e necessário que *C* responda de maneira diferente aos grupos e indivíduos, considerados por Zingrone externos a *C*, que se colocam como árbitros da cientificidade do campo. Zingrone (2002) afirma, por exemplo, que *C* deve ser mais crítica na concessão de alavancagem política a esses grupos ou indivíduos e que isso pode ter um papel significativo na resolução das disputas entre *C* e *C<sub>c</sub>*.

<sup>27</sup> Na nota de rodapé número 98, apresento referências a supressões científicas de modo direto, isto é, pela própria comunidade científica. Aqui, no entanto, falo apenas do efeito negativo e indireto que grupos sociais alheios à academia podem ter sobre a prática científica.

2002; DELBORNE, 2016) ou que a comunidade científica erroneamente terceiriza para grupos de fora da comunidade científica a avaliação última dos fenômenos paranormais (COLLINS, 1983; COLLINS; EVANS, 2002; SOMMER, 2014), não quer dizer que os fenômenos paranormais são legítimos. É possível que essas práticas se deem conforme afirmado e, ainda assim, que a crença na existência de fenômenos paranormais não se justifique por recurso aos resultados da parapsicologia (DELBORNE, 2016). De qualquer modo, o que nos importa nesta seção é apresentar uma qualificação da relação entre S e C que, no mesmo espírito da seção anterior, possa nos ajudar na composição e avaliação do perfil epistêmico do campo<sup>28</sup>. Nesse sentido, ao partir da avaliação de Mahner sobre a parapsicologia, segundo a qual nada foi comentado a respeito desse tópico, e chegar na presente avaliação, ainda que modesta, da relação entre S e C, já nos parece um desejado avanço.

Como no tópico anterior, talvez a lição mais importante das reflexões anteriores seja a influência do contexto social na produção científica. A ciência não pode ser vista como uma atividade desenvolvida num vácuo de fatores não-epistêmicos. No caso da parapsicologia, em específico, a conclusão que considero relevante é que a natureza das relações estabelecidas entre S e C é complexa e delicada. Se a área carece de divulgação científica adequada de seus resultados ou alguma outra terapia para uma reconciliação amistosa entre as partes envolvidas, no entanto, isso não é algo que deve nos preocupar no momento. Por outro lado, para qualquer um que avalie a área com o escopo que este trabalho pretende é necessário minimamente apresentar o contexto social apenas sumariamente delineado acima para evitar que possíveis omissões nesse sentido prejudiquem a composição de seu perfil epistêmico.

---

28 Para os interessados em aprofundar, sob uma perspectiva histórica, a compreensão sobre a relação entre S e C, cf., por exemplo, as indicações em Sommer (2014), segundo a qual houve interferências na investigação do “oculto” na Alemanha de Bismarck, e em Sommer (2012), segundo a qual a investigação decisiva de uma médium internacionalmente conhecida da época, Eusapia Palladino, foi relegada para aquilo que Collins e Pinch chamariam de fórum contingente da prática científica. Sommer (2014) também aponta o papel que a preocupação de psicólogos no início do século 20 com sua nascente profissão os levou ao combate, empregando estratégias no mínimo polêmicas, contra aqueles que ousavam investigar o paranormal, e como isso acarretou uma espécie de “artefato historiográfico” que até hoje dá os contornos do debate a respeito do problema da demarcação. Veja também o que diz Northcote (2007) sobre a influência de redes discursivas a respeito do paranormal nos rumos do debate dentro e fora da academia.

### 4.3 Domínio (*D*)

Sobre *D*, Mahner afirma que a parapsicologia “[...] não foi capaz de chegar a um único achado não ambíguo a respeito da real existência de ‘psi’”, portanto “[...] muito de seu domínio é vazio factualmente e consiste em sua maioria de entidades especulativas” (MAHNER, 2009, p. 553). Apesar de Mahner admitir que muitas ciências formulam hipóteses sobre entidades ainda não observadas ou simplesmente inobserváveis, ele crê que esse não é o caso da parapsicologia, tornando o seu domínio um elemento paracientífico do perfil epistêmico do campo. No que se segue, pretendo mostrar, primeiro, como o posicionamento de Mahner é, no mínimo, problemático em vários aspectos, para, depois, propor que é possível aceitar a existência de um domínio científico para a parapsicologia.

Para entender o primeiro aspecto problemático que tenho em mente, concedo, inicialmente, que a parapsicologia realmente não tenha suficientemente corroborado a existência da entidade teórica “psi”, como Mahner nos diz. Isso transforma *D* automaticamente em “paracientífico”? Considerando as consequências que esse tipo de classificação pode ter para o desenvolvimento não só da parapsicologia, mas para o de qualquer campo de pesquisa na mesma situação hipotética, como o corte de investimentos e a subsequente estagnação das investigações, defendo que a resposta para essa pergunta seja negativa. Creio que as consequências da decisão oposta, como o desperdício de recursos, públicos e privados, em uma linha de pesquisa possivelmente infrutífera, ofuscam-se quando comparadas com os possíveis benefícios caso a pesquisa seja realmente produtiva, e digo isso tanto levando em consideração o estado atual das pesquisas, quanto se estivesse considerando que o histórico do campo ainda fosse uma folha em branco. Tomemos inicialmente o exemplo do estado atual de um campo alheio ao nosso estudo de caso, a física teórica, para ver como, mesmo em um caso concreto, dúvidas graves acerca da cientificidade de seu domínio não acarretam necessariamente sua classificação como paracientífico. Talvez seja injusta a comparação da parapsicologia com uma área tão bem estabelecida cientificamente como a física, mas esse tipo de comparação é exatamente o que preconiza o critério demarcatório de Mahner, a saber, que sejam comparados os elementos problemáticos de uma área paracientífica com os elementos correspondentes de áreas indubitavelmente científicas. Assim, no que se segue, exponho um recorte

muito bem delimitado dessa ciência para efeitos comparativos com a parapsicologia, o qual ultimamente atçou a sensibilidade demarcatória da comunidade de filosofia da ciência.

Teorias como as do multiverso e das supercordas, que constituem entidades teóricas inobserváveis, possuem o agravante de serem atualmente sequer testáveis empiricamente na esmagadora maioria de suas consequências teóricas relevantes (ELLIS; SILK, 2014; PIGLIUCCI, 2018). A problemática envolvida não é se os testes empíricos dessas teorias as corroboram ou não, mas que não há testes empíricos possíveis que sejam vislumbrados num horizonte próximo, ou seja, tratam-se de teorias que sequer são falseáveis dado o estado atual da experimentação na física (PIGLIUCCI, 2018). Considerando que essa é uma disputa em aberto<sup>29</sup> – *i.e.*, a disputa sobre a admissão de hipóteses não falseáveis na física –, acredito que seja muito menos razoável classificar como “paracientífico” o domínio de um campo simplesmente porque há um dissenso a respeito de se os achados experimentais, por definição testáveis, corroboram ou não sua hipótese principal – em nosso caso, a hipótese psi. Para deixar mais claro o paralelo que pretendo estabelecer com a discussão sobre o domínio da parapsicologia, enquanto que, na física, há discussão sobre se se deve incluir um domínio de investigação puramente matemático e, portanto, não empírico, em uma ciência empírica (!), na parapsicologia pelo menos se fala, como veremos, de um domínio de investigação empírico.

O meu objetivo com essa comparação vai além de mostrar como, através de uma atitude informada pelas reais práticas científicas contemporâneas de áreas consideradas em seu conjunto indubitavelmente rigorosas e científicas, como a física, encontramos espaço suficiente para dissenso inclusive a respeito de aspectos centrais de todas as ciências, como a sua natureza empírica. Pretendo também mostrar que é preciso se atentar para o risco de utilização inadvertida de critérios diferentes para avaliação de casos similares. Mahner (2007; 2013) é um caso curioso nesse sentido, pois classifica o domínio da parapsicologia categoricamente como “paracientífico”, enquanto que enxerga a teoria das cordas apenas como um “caso de fronteira”, mas nem por isso paracientífico (MAHNER, 2013, p. 41, nota de rodapé n. 2). Pigliucci (2013; 2018) também tem a mesma opinião em relação à

---

<sup>29</sup> Richard Dawid (*e.g.*, 2006) é um filósofo da ciência com conhecimento em física teórica que defende o estatuto científico da teoria das cordas e, aparentemente, ainda não há tentativas bem sucedidas de conciliar os defensores e os críticos da cientificidade dessas teorias (CASTELVECCHI, 2015).

parapsicologia, pois a considera uma pseudociência, ao passo em que é dele a opinião, citada por Mahner, sobre a teoria das cordas estar nas fronteiras do avanço do conhecimento científico. Sustento a impressão, a essa altura, de que uma forma de devolver a simetria às análises desses autores sobre a parapsicologia e a física teórica é considerando a primeira *também* uma área de fronteira do avanço científico. Com isso, concordaria com French, para quem, ainda que a hipótese psi não esteja suficientemente corroborada, é possível sustentar que a área é uma ciência, tanto quanto a psicologia, por exemplo<sup>30</sup>. Dito de outro modo, a questão da cientificidade da área é independente da corroboração da hipótese psi.

Feita essa digressão superficial sobre um caso análogo, em que espero ter pelo menos mostrado como a prática científica pode ser complexa e de difícil categorização, e que por isso talvez devamos em alguns momentos afrouxar nossas exigências demarcatórias, retornemos ao caso da parapsicologia. Há razões especificamente relacionadas à parapsicologia que tornam a classificação de *D* como “paracientífico”? Em outras palavras, qual a natureza da controvérsia a respeito da hipótese paranormal que a torna candidata a ser subsumida em um domínio paracientífico? Para responder a essa pergunta, preciso primeiro introduzir o leitor a *D*, para, em seguida, melhor avaliar as perspectivas em torno de sua classificação. É adequado introduzir o domínio de investigação da parapsicologia através de um dentre os muitos paradigmas experimentais da área, até porque isso aumentaria a familiaridade do leitor com a área com cuja composição do perfil epistêmico nos ocupamos. Propositamente, introduzirei uma classe recente de experimentos que causaram uma efervescência nos fóruns contingente e constituinte da prática científica, especialmente os da psicologia<sup>31</sup>. Antes, no entanto,

---

30 Cf. French (2010, p. 56).

31 Poder-se-ia dizer que os achados da parapsicologia sempre causam, de tempos em tempos, inquietações desse tipo nos fóruns científicos. Aparentemente, os motivos dessa controvérsia em específico foram: as credenciais acadêmicas tanto do pesquisador que publicou o artigo, o renomado psicólogo experimentalista da universidade de Cornell, Daryl Bem, quanto do periódico em que foi publicado, o também renomado *Journal of Personality and Social Psychology*, e o fato de o autor ter empregado, de maneira bem sucedida (*i.e.*, com resultados favoráveis à paranormalidade), paradigmas experimentais bem conhecidos dos psicólogos para o teste de hipóteses parapsicológicas, ao invés de psicológicas (BRAUDE, 2011). À propósito, tamanha foi a hostilidade com que esse artigo foi recebido pela comunidade da psicologia que ele foi um dos fatores primordiais para o desencadeamento de uma crise de confiança nos resultados de experimentos em psicologia (FIDLER; WILCOX, 2021, seção 2) que ficou conhecida como “crise de replicabilidade” ou “crise de replicação”, dada a realização por essa comunidade de que a maior parte de seus resultados experimentais não apenas não são submetidos a tentativas de replicação, como também, quando o são, as replicações são apenas parcialmente bem sucedidas (NOSEK; SPIES; MOTYL, 2012; OPEN SCIENCE COLLABORATION, 2015). (Importa mencionar que crises de replicabilidade

descrevo informalmente algumas características gerais dos fenômenos paranormais e sua correspondente classificação.

Os chamados “fenômenos paranormais” (fenômenos  $\psi$ <sup>32</sup> ou “psi”) são divididos em duas categorias, a “percepção extrassensorial” ( $\psi_\gamma$  ou “psi-gama”) e a “psicocinesia” ( $\psi_\kappa$  ou “psi-kappa”). Os fenômenos psi-gama se dividem ainda em “clarividência”, “telepatia” e “precognição”. Um modo intuitivo de captar o que essas categorias pretendem significar é através do contraste com nossas disposições cotidianas, pré-teóricas ou implícitas, de engajamento com o mundo<sup>33</sup>. Parece que o nosso comportamento diário é regulado pela crença, mesmo que implícita, de que a única forma que possuímos de interação com o mundo é mediada pelo nosso corpo, isto é, pelo nosso aparelho sensório-motor. Por exemplo, se tenho a intenção ou desejo de que esta frase apareça na tela de meu computador, a única maneira de que disponho para que isso se dê é movendo meus dedos (ou qualquer outra parte do meu corpo que sirva a esse propósito) e pressionando as teclas que sucessiva e ordenadamente realizam meus intentos. Não posso simplesmente desejar que as coisas se realizem e esperar que *magicamente* o mundo se conforme aos meus intentos. Da mesma maneira, se estou agora (infelizmente) ciente sobre o que se passa nas manifestações da Av. Paulista na cidade de São Paulo neste sete de setembro de 2021, é porque estou acompanhando as transmissões televisivas ou por internet, ou relatos escritos ou falados, de primeira, segunda mão ou sucessivamente, de pessoas que estão presentes nesses eventos. Não posso simplesmente fechar os meus olhos e desejar, e *magicamente* de algum modo perceber ou saber, sem quaisquer dos intermediários citados, o que se passa nesses ambientes. Por fim, o mesmo vale para os estados mentais de outras pessoas, aos quais não possuo acesso a não ser que de alguma maneira essas pessoas os exteriorizem pelo seu comportamento, seja falado ou escrito, ou por

---

também acometeram outros campos científicos, como as ciências biomédicas e biológicas (sobre esse tema, veja o verbete da *Stanford Encyclopedia of Philosophy* referenciado anteriormente nesta nota.) Para uma análise mais completa da controvérsia a respeito do estudo de Bem (2011), cf. Roe (2022).

32 A partir daqui, passo a empregar a nomenclatura para os fenômenos psi e suas subdivisões sugerida por Thouless e Wiesner (1947), a qual, apesar de não amplamente adotada pela comunidade parapsicológica, tem a vantagem, dentre outras, de fornecer uma representação simbólica econômica e menos maçante à leitura.

33 Acredito que essas disposições são historicamente contingentes e vinculadas ao que Broad chamou de “sociedades industriais ocidentais” ou “civilizações industriais contemporâneas” (BROAD, 1962, p. 3), ou pelo menos vinculadas a uma narrativa tida como hegemônica sobre essas sociedades segundo a qual a ciência desencantou o mundo (JOSEPHSON-STORM, 2017).

suas expressões corporais, etc., e eu de alguma maneira tenha acesso a essas fontes, seja em primeira mão, seja de alguma maneira indireta como a que descrevi anteriormente sobre as manifestações populares, em que faço inferências sobre às intenções dos manifestantes através da cobertura midiática do evento.

Apesar da noção de senso comum de que essas intuições são válidas, há quem, de tempos em tempos, as questione. Aqueles que dizem poder influenciar estados físicos sem a intermediação do aparato motor corporal, por exemplo, dizem ser capazes da habilidade  $\psi_K$ ; já os que dizem ser capazes de perceber ou ter conhecimento de eventos distantes, sem qualquer intermediação sensória como as citadas anteriormente, dizem ser capazes da habilidade  $\psi_\gamma$ . Por agora, não aprofundarei as considerações sobre essas categorias e suporei suficiente o que foi dito para a compreensão, na sequência, de um experimento em parapsicologia.

Pode-se dizer que os experimentos parapsicológicos são uma maneira de investigar empiricamente a procedência dessas intuições ou, alternativamente, a possibilidade de fenômenos  $\psi$ . Pode-se dizer que, em um artigo publicado em 2011<sup>34</sup>, exatamente isso foi investigado através de um paradigma experimental familiar à pesquisa acadêmica em psicologia (BEM, 2011; RADIN, 2006, cap. 10). O experimento consistiu no seguinte. Alunos de graduação de uma universidade estadunidense foram selecionados e colocados de frente a um computador com o qual deveriam interagir. No início do experimento, parte do que era dito aos alunos era o seguinte:

[...] [E]sse é um experimento que testa percepção extrassensorial. Toma cerca de 20 minutos e é realizado totalmente pelo computador. Primeiro você responderá algumas breves questões. Depois, em cada teste do experimento, figuras de duas cortinas aparecerão na tela lado a lado. Uma delas tem uma figura por trás; a outra tem uma parede branca por trás. Sua tarefa é clicar na cortina que você sente que tem uma figura por trás. A cortina se abrirá, permitindo que você veja se selecionou a cortina correta. (BEM, 2011, p. 409).

Levando em consideração esse suposto arranjo experimental<sup>35</sup>, a interpretação de seus possíveis resultados é a seguinte. Se os indivíduos forem

---

<sup>34</sup> Veja nota de rodapé número 115.

<sup>35</sup> Apesar de fazer parecer, para o graduando, que se tratava de um teste de clarividência, o teste, na verdade, averiguava a habilidade de precognição, isto é, a capacidade de, digamos assim, “prever o futuro”. Essa diferença, no entanto, não deve nos preocupar no momento; cf., adiante, a nota de rodapé número 135 e texto associado.



capazes de identificar corretamente por trás de qual cortina de fato se encontram as figuras em mais do que 50% das vezes em uma margem estatisticamente significativa, isso quer dizer que, de alguma maneira, essas pessoas possuem uma habilidade de acertar o lugar das figuras, mesmo sem ter percebido sensorialmente, antes da abertura das cortinas, qualquer informação sobre a sua exata localização. Pode-se dizer que isso seria uma corroboração da hipótese  $\psi_\gamma$ , e isso foi o que de fato aconteceu no estudo de Bem (2011). Por outro lado, caso o acerto desses indivíduos se mantivesse dentro dos esperados 50%, estatisticamente falando, então a hipótese nula teria sido corroborada, isto é, a hipótese de que a taxa de acerto se conforma ao que se espera por acaso. Obviamente, estou simplificando muito as coisas, tanto teoricamente quanto do ponto de vista experimental<sup>36</sup>, mas a ideia básica por trás desse tipo de teste e sua interpretação padrão é, como visto, um tanto direta.

Com o que foi dito até aqui, creio ter ficado razoavelmente claro como é possível delimitar, teórica e experimentalmente – ainda que preliminarmente –, um domínio legítimo para a pesquisa parapsicológica. Trata-se, em suma, de conceber uma hipótese empiricamente testável e apresentar um modo relativamente direto de testá-la, nesse caso, inclusive, dentro de um desenho experimental já quase totalmente concebido e bem-sucedidamente implementado em um campo científico, *i.e.*, a psicologia.

Retornemos, agora, às críticas de Mahner. Contudo, antes de analisar o seu conteúdo, familiarizemo-nos brevemente com o seu contexto, pois essa segunda tarefa pode nos auxiliar a executar a primeira. O que é preciso ressaltar é que há um amplo espectro de opiniões a respeito de *D.* Mahner, ao referenciar nesse trecho de sua análise apenas as opiniões de Alcock (2003) e Hines (2003), ambos membros ativos do antigo CSICOP<sup>37</sup>, cuja natureza das atividades já examinamos no tópico

---

<sup>36</sup> Por exemplo, do ponto de vista experimental, há que se garantir que não é dada qualquer pista aos alunos sobre qual cortina tem de fato uma figura por trás; que possíveis vieses na preferência dos alunos na escolha de um dos lados da tela não interfiram nas análises estatísticas posteriores; que a randomização sobre o lado em que as figuras aparecem seja confiável e não possua vieses, ou que esses vieses sejam levados em consideração, etc. Do ponto de vista teórico, há o agravante, por exemplo, de os diferentes resultados experimentais serem ambíguos a respeito de qual fenômeno paranormal está de fato ocorrendo.

<sup>37</sup> Desde 2006 nomeado apenas *Committee for Skeptical Enquiry* (CSI). Para a lista de membros ("fellows") consulte: <https://skepticalinquirer.org/fellows-and-staff/>. Acesso em 24/09/2021.

anterior, faz-se vulnerável à crítica de Sommer já citada<sup>38</sup> parcialmente, segundo a qual

Essencialmente dependendo de fontes secundárias altamente problemáticas e contando apenas replicações publicadas em periódicos científicos tradicionais, filósofos [que] descartam as pesquisas psíquicas [ou parapsicologia] como pseudo- ou não-ciência de regra promulgam o tipo de imagem enganosa da prática científica tipicamente encontrada em produções da indústria de popularização da ciência. (SOMMER, 2014, p. 43).

Nesse momento, creio ser decisivo ressaltar o retrato parcial que as opiniões de Alcock (2003) e Hines (2003) oferecem, consideradas essencialmente fontes secundárias, e indico, em contraposição, fontes primárias, como artigos de revisão da evidência disponível e meta-análises, restringindo, aproximadamente, o recorte temporal desse levantamento ao período de publicação de suas críticas, isto é, 2003, para mostrar uma imagem do campo que seja contemporânea às críticas citadas. Ainda que com o olhar voltado para periódicos de relevo da psicologia<sup>39</sup> e excluindo os periódicos especializados da parapsicologia, os quais têm menor alcance dentro da comunidade científica fora da parapsicologia, há pelo menos o artigo de revisão de Bem e Honorton (1994), publicado no *Psychological Bulletin*,<sup>40</sup> e as meta-análises de Schmidt *et al.* (2004), publicadas no *British Journal of Psychology*, que sugerem a existência de um efeito paranormal replicável através de estudos. Se a restrição aos periódicos de psicologia for suspensa – o que é razoável, dada a especialização das ciências –, e se incluírem os artigos publicados nos periódicos de parapsicologia, essa lista cresce consideravelmente. Alguns candidatos seriam Honorton e Ferrari (1989), Steinkamp, Milton e Morris (1998), Radin e Ferrari (1991), Steinkamp, Boller e Bosch (2002), Milton (1997).<sup>41</sup> Se a restrição temporal fosse também suspensa para listar o estado atual do campo,

---

38 Veja nota de rodapé número 62.

39 É possível citar, também, em outros campos, a meta-análise de Radin e Nelson (1989), no *Foundations of Physics*, e a revisão de Astin, Harkness e Ernst (2000), no *Annals of Internal Medicine*.

40 Como usualmente se dá, a publicação de achados favoráveis à paranormalidade em periódicos de relevo não passou despercebida: veja a réplica de Hyman (1994) e a tréplica de Bem (1994); veja também, alguns anos depois, uma nova meta-análise, publicada em resposta à meta-análise original de Bem e Honorton (1994), por Milton e Wiseman (1999), bem como a réplica de Storm e Ertel (2001) e a tréplica de Milton e Wiseman (2001).

41 O rol de artigos aqui listados, em que são incluídas muitas meta-análises, aponta para uma característica distintiva de C, já comentada anteriormente na nota de rodapé número 103, que é o seu pioneirismo no desenvolvimento e emprego da metodologia científica, neste caso, o uso dessa ferramenta de análise estatística, ocorrido antes da comunidade da psicologia (WATT, 2005).

ainda mais pesquisas poderiam ser apontadas. Contudo, creio que o meu ponto já esteja claro.<sup>42</sup> O que resta considerar, finalmente, é: sobre quais fundamentos as críticas a *D* se assentam e se eles são suficientemente sólidos para sobrepujar o peso favorável que a pesquisa empírica tem dado à hipótese  $\psi$ , aliás, sobrepujar ao ponto de colocar toda a empreitada na categoria “pseudociência”.

Quando Mahner afirma que a parapsicologia não foi capaz de fornecer um achado “não ambíguo” a respeito da existência de psi, o que quer dizer não é que haja algo de errado com o desenho experimental dos testes como o que apresentamos acima. Esse não é o aspecto criticável, digamos assim, da pesquisa parapsicológica, no seu modo de ver. O que Mahner aponta é que independente da pesquisa empírica conduzida, e mesmo apesar dos resultados experimentais favoráveis à hipótese  $\psi$ , testes como o acima carregam problemas conceituais subjacentes que impedem que algo como uma hipótese  $\psi$  seja corroborada experimentalmente, tal como as hipóteses científicas convencionais são corroboradas. Vejamos o que diz Mahner.

[...] [A] diferença [em relação às ciências] é ontológica, semântica e metodológica: se não sobrenatural, as entidades postuladas em muitos campos paracientíficos são por definição paranormais ou, se preferido, paranaturais, e são frequentemente inoperantes, arbitrárias, ou não-parcimoniosas, por não estarem contidas em alguma teoria explanatória apropriada. Portanto elas são mal definidas, *i.e.*, são tão vagas que não está claro o que está sendo testado – se é que há testes sérios. Um exemplo é o misterioso “psi” que ocorre na parapsicologia, que é definido mas negativamente [...]. Por exemplo, a precognição é definida como a percepção de eventos futuros de uma maneira que *não pode* ser explicada pela ciência contemporânea. Igualmente, a psicocinesia e telepatia envolvem interações que *não podem* ser explicadas por quaisquer mecanismos conhecidos pela ciência normal. (MAHNER, 2007, p. 554, *itálicos do autor*).

Mahner acusa a definição dos fenômenos psi como o fator responsável por tornar qualquer teste empírico ineficaz do ponto de vista probatório. De fato, a

---

42 Veja, por exemplo, o artigo de Cardeña (2018) sobre a avaliação da evidência disponível para a paranormalidade, publicado na *American Psychologist*, bem como a réplica de Reber e Alcock (2019), publicada no mesmo periódico. Como o periódico não aceitou que Cardeña publicasse uma tréplica, sua resposta foi dada nas páginas do periódico *Journal of Scientific Exploration* (CARDEÑA, 2019), junto com outros artigos de comentários e um editorial, todos altamente críticos sobre o teor da resposta de Reber e Alcock (2019): Braude (2019), Bryan Williams (2019), Westcombe (2019), George Williams (2019) e Carr (2019).

definição dos fenômenos  $\psi$  é negativa, isto é, eles são definidos por exclusão às formas comuns de, por exemplo, nos fenômenos  $\psi$ , percepção sensorial. E isso aponta para o estado de ignorância a respeito do mecanismo subjacente ou teoria explicativa do fenômeno. Inclusive, se um dia se descobrir o tipo de mecanismo ou se explicar como a clarividência ocorre e faz alguém estar ciente de algum evento distante, ou a definição do fenômeno  $\psi$  terá que mudar, ou terá que se assumir que essa é uma classe de fenômenos vazia, haja vista que então se saberá cientificamente a sua explicação. No entanto, a despeito do estado de ignorância acerca do efetivo mecanismo  $\psi$ , digamos assim, é totalmente possível conduzir um teste controlado em que as vias conhecidas de interação são bloqueadas e, se ainda assim houver interação, podemos chamar essa interação de  $\psi$  e a definirmos como um tipo de interação desconhecida ou não explicada pelo conhecimento científico atual. Não se assume nada mais no desenho experimental de Bem (2011) e não vejo como seria possível ser mais parco de pressupostos. A hipótese nessa ocasião corroborada é simplesmente que há um tipo de evento (o acerto estatisticamente significativo de quais as cortinas teriam objetos por trás) que, por tudo que sabemos, não deveria ocorrer, mas ocorre. Para usar o vocabulário kuhniano, o estado atual do conhecimento sobre o fenômeno  $\psi$  coloca-o como uma anomalia ao que sabemos ser física, psicológica e biologicamente possível<sup>43</sup>. De maneira análoga, para recorrer mais uma vez à física, o estado atual do nosso conhecimento sobre a energia escura coloca-a como uma anomalia ao que se sabe sobre o comportamento de expansão do universo: por tudo o que sabíamos (ou pensávamos que sabíamos) o universo não devia estar se expandindo aceleradamente, mas está (PAPANTONOPOULOS, 2007). Na falta de uma teoria explicativa, não se considera esse domínio da cosmologia como paracientífico. Na verdade, a resolução da anomalia é tomada como um dos desafios mais instigantes do campo (PAPANTONOPOULOS, 2007). Para recorrer a outra área, também não temos um conhecimento sobre o mecanismo da consciência<sup>44</sup> e, ainda assim, desde os tempos do auge behaviorista nas ciências cognitivas, não mais consideramos espúrio esse

---

43 Destaco que essa frase deveria estar contida entre aspas, pois creio ser necessária uma qualificação sobre essa suposta relação de conflito com nossas teorias físicas, biológicas e psicológicas, que, contudo, deixo para apresentar posteriormente (cf. seção 4.4).

44 O filósofo Thomas Nagel (2012) considera que seria necessária algo como uma mudança de paradigma científico para dar conta de resolver o problema da consciência e integrá-la ao restante do *corpus* científico.

campo de investigação. Igualmente, a verdadeira natureza do fenômeno  $\psi$  não deve ter um peso na consideração sobre a cientificidade do seu domínio. Com efeito, parece haver uma demanda crescente da comunidade científica em geral para que as investigações sobre os fenômenos  $\psi$  sejam vistas como integrantes de um domínio legítimo de pesquisa científica (CARDEÑA, 2014; SCHOOLER; BAUMGART; FRANKLIN, 2018). Vê-se, portanto, que o problema com a definição de  $\psi$ , além de comum às ciências, na medida em que essas não tenham resolvido todas as suas anomalias mais importantes, não é tão grave como Mahner faz parecer.

Antes de fechar a discussão sobre  $D$ , gostaria de apresentar uma alternativa que tem sido tomada recentemente por alguns pesquisadores no campo e que também fornece uma resolução ao problema que estamos enfrentando neste tópico. Trata-se de investigar, em vez de fenômenos ou eventos supostamente paranormais, *experiências* paranormais (CARDEÑA; LYNN; KRIPPNER, 2017). Se é polêmico o estatuto ontológico de eventos paranormais, pelo menos é sabido que significativa parte das pessoas, mesmo naquelas partes do mundo consideradas secularizadas, relatam experiências paranormais e têm crenças paranormais (PARTRIDGE, 2016). Por exemplo, nos EUA três em cada quatro de seus cidadãos crê em pelo menos um tipo de fenômeno paranormal<sup>45, 46</sup>. Essa área que busca priorizar a investigação da paranormalidade tal como as pessoas a vivenciam é chamada de “psicologia anomalística” e já há mais de uma década integra o currículo do que seria o ensino médio no Reino Unido (FRENCH, 2009). Alguns, como French (2011) e Blackmore (1988), acreditaram que a psicologia anomalística de alguma forma assumiria ou deveria assumir o lugar ocupado pela parapsicologia, pois se partia do pressuposto de que a parapsicologia foi incapaz de estabelecer a realidade dos eventos paranormais ao longo de seu curso secular, restando simplesmente explicar as crenças paranormais por meio das ferramentas psicológicas convencionais como as falsas memórias, alucinações, vieses cognitivos, raciocínios falhos etc. Isso, no entanto, não aconteceu e a pesquisa fenomenológica sobre as experiências paranormais segue acomodando

---

45 Fonte: <https://news.gallup.com/poll/16915/three-four-americans-believe-paranormal.aspx>. Acesso em: 29/10/2021.

46 Esse fenômeno não se restringe aos EUA, comumente tido como mais “encantado” que a Europa; para um interessante levantamento da lado “assombrado” da Europa, veja Josephson-Storm (2017, cap. 1, seção “*Haunted Europe*”).

paralelamente a investigação de sua base objetiva<sup>47</sup> (IRWIN; WATT, 2007). De qualquer modo, as experiências paranormais, com a simultânea investigação ou não de sua objetividade, parecem uma forma legítima de se ancorar o domínio de investigação do campo e que carrega o trunfo, por assim dizer, de escapar às críticas de Mahner vistas acima.

Com tudo o que foi visto até aqui nesta seção, é possível afirmar algumas conclusões parciais da discussão. Primeiro, as exigências de Mahner (2007) para a classificação de *D* como científico parecem ser demasiado restritivas, tanto do ponto de vista de campos científicos consolidados, como a física, quanto do ponto de vista da própria parapsicologia, uma vez que o caráter “anômalo” do fenômeno  $\psi$  não impede a sua investigação experimental. Por outro lado, é necessário admitir que ainda pouco se sabe sobre a natureza do fenômeno  $\psi$ , mas isso está longe de ser uma exceção dentro das ciências, haja vista o caso da cosmologia e das ciências cognitivas. Por fim, ainda que essas ressalvas feitas às exigências de cientificidade de Mahner não sejam suficientes, o domínio essencialmente psicológico das experiências paranormais deve ser capaz de superar qualquer resistência nesse sentido restante.

#### **4.4 Base Filosófica (G)**

Como visto no capítulo 2 desta dissertação, *G* compõe a base ontológica, epistemológica, metodológica, semântica e moral ou axiológica do campo analisado. Não pretendo passar por todos esses tópicos. Restrinjo-me aos tópicos nos quais Mahner (2007) aponta problemas com a parapsicologia, isto é: a base ontológica e metodológica da parapsicologia.

O eixo principal da crítica ontológica e epistemológica à parapsicologia, tanto em Mahner (2007) quanto nos escritos de outros filósofos (e.g., BRAUDE, 1979; DURAN, 1982; BUNGE, 1983b; GRIM, 2010) é o conceito de “Princípios Limitantes Básicos” (PLB) [*Basic Limiting Principles*] do filósofo Charles Dunbar Broad (1949), do qual Mahner (2007) deriva, por exemplo, o princípio “não-psi”, já apresentado no capítulo 2 e que pertenceria ao conjunto de pressupostos ontológicos de *todas* as ciências. Dada a importância dos PLB, introduzo-os na sequência e, em seguida a

---

<sup>47</sup> No manual editado pela *American Psychological Association*, intitulado *Varieties of Anomalous Experience* (2014), em sua segunda edição e voltado para a apresentação da evidência disponível acerca da investigação sobre as experiências anômalas, dentre as quais se incluem as experiências paranormais, em um dos capítulos (WATT; TIERNEY, 2014) é encorajado o desenvolvimento de pesquisas que investiguem a realidade dos fenômenos paranormais.

cada um deles, teço considerações a respeito de sua relevância para a cientificidade em geral e para a parapsicologia. O argumento desta seção é de que não há conflitos entre as hipóteses  $\psi$  e os pressupostos das ciências, seja porque  $\psi$  é compatível com os pressupostos realmente operantes nas ciências ou porque, se incompatível, tais pressupostos não são necessariamente exigidos da atividade científica. Deixo de fora comentários sobre o PLB de Broad (1949) cujo teor é essencialmente epistemológico, o qual, apesar de corolário dos princípios ontológicos discutidos abaixo, não é discutido por Mahner (2009) e não parece significativo do ponto de vista estrito da (para)cientificidade do campo (GRIM, 2010)<sup>48</sup>.

Quando apresentei na seção anterior algumas noções intuitivas sobre os princípios que parecem regular nossas interações com o mundo, já tinha em mente preparar o leitor para uma apresentação mais precisa na forma dos PLB de Broad (1949). Por isso, peço desculpas se o início dessa discussão soar repetitiva. Vejamos, sem mais delongas, o que Broad diz sobre seus PLB e sua relação com os fenômenos  $\psi$ .

Há certos princípios limitantes que sem hesitação tomamos como garantidos como a base dentro da qual todas as nossas atividades práticas e teorias científicas estão confinadas. Alguns desses parecem ser autoevidentes. Outros são tão incrivelmente corroborados por todos os fatos empíricos conscritos à experiência ordinária e às suas elaborações científicas (incluídas nessa conscrição a psicologia ortodoxa) que dificilmente passa por nossa cabeça questioná-los. Chamemo-los de *Princípios Limitantes Básicos*. Agora a pesquisa psíquica [ou a parapsicologia] se ocupa com supostos eventos que parecem *prima facie* entrar em conflito com um ou mais desses princípios. Chamemos qualquer evento que pareça *prima facie* fazê-lo um *Evento Ostensivamente Paranormal*. (BROAD, 1949, p. 291, itálicos do autor).

A única diferença para Broad entre um fenômeno ostensivamente paranormal e um fenômeno paranormal genuíno é que apenas o segundo de fato entra em conflito com quaisquer dos PLB. Desse modo, há um contraste radical entre o fenômeno  $\psi$  e o arcabouço ou enquadramento conceitual de fundo ou implícito – PLB – do que chamei anteriormente de nossa disposição cotidiana de engajamento com o mundo. Contudo, Broad vai além e afirma que esse enquadramento

---

<sup>48</sup> Para críticas à possibilidade de *conhecimento* paranormal, veja Duran (1982) e Flew (1982); para uma defesa da natureza cognitiva do fenômeno  $\psi$ , veja Mosley (2004).

conceitual é também pressuposto por nossas teorias científicas, o que coloca qualquer suposto fenômeno  $\psi$  em contradição lógica com os fundamentos teóricos das ciências estabelecidas. Esses PLB, como nota Braude (1979), nada mais são do que a “[...] especifica[ção] [de] restrições ou limitações nas maneiras como as coisas podem ser, ou podem ser conhecidas” (BRAUDE, 1979, p. 248). Não haveria outra opção, portanto, para quem aceitasse a veracidade dos fenômenos  $\psi$  a não ser rejeitar ou reformular os PLB e se resignar aos abalos que isso poderia introduzir no corpo do conhecimento científico aceito, como o faz, coerentemente, Broad (1949).

Com isso em mente, não é de se estranhar que, como vimos na seção 4.1, sociólogos da ciência como Allison (1979), McClenon (1984) e Goode (2013) coloquem o conflito com os PLB como uma das principais justificativas da rejeição de  $C$  por  $C_c$ <sup>49</sup>. Por outro lado, esse alegado conflito deve também chamar a atenção, senão daqueles mais proximamente envolvidos com a parapsicologia, como Braude (1979), pelo menos daqueles atentos aos razoavelmente recentes desenvolvimentos em filosofia da ciência, especialmente no que diz respeito às discussões sobre a unidade da ciência<sup>50</sup>.

O primeiro PLB de Broad é, na verdade, um conjunto de princípios relacionados à ideia de causalidade e agrupados sob o título “Princípios Gerais de Causação” (PLB1). Apesar da descrição mais extensa de Broad (1949), a filósofa Jane Duran sintetiza-os adequadamente na seguinte passagem:

[...] qualquer evento que é dito causar outro evento (o segundo evento sendo referido como um “efeito”) deve estar relacionado ao efeito através de alguma cadeia causal, e deve preceder o efeito temporalmente. (DURAN, 1982, p. 196).

Lembre-se que no capítulo 2 vimos que Mahner (2007) postula os princípios da causalidade e o da antecedência como parte do panorama ontológico básico das

---

<sup>49</sup> Veja, por exemplo, o artigo de Reber e Alcock (2019), já referido na nota de rodapé número 126, para um formato recente dessa rejeição segundo esses mesmos antigos moldes.

<sup>50</sup> Confira, por exemplo, as referências a Dupré (1993) citadas na nota de rodapé número 43, bem como o panorama da discussão apresentado em Cat (2017). A importância desses desenvolvimentos que pretendem colocar em xeque uma ideia de unidade da ciência, além de dificultarem a tarefa de demarcação entre ciência e não-ciência, é o consequente tropeço que introduzem em tentativas de agrupar PLB de *todas* as ciências. Se não sabemos como as diferentes ciências se conectam entre si, como poderíamos saber distinguir pressupostos básicos apenas das ciências – descontando, claro, requisitos comuns com outros campos do saber como a obediência a um discurso racional (por exemplo, regras do raciocínio dedutivo e indutivo)? (Veja, contudo, mais adiante, pois o conflito mencionado gira, geralmente, apenas em torno do que é *fisicamente* ou *psicologicamente* possível – e não *cientificamente* possível de modo geral, o que quer que isso queira dizer.)



ciências. (Mahner também admite que o primeiro deles não é universalmente válido, uma vez que não se aplicam a setores (subatômicos) da realidade física, o que equivale a admitir que ele não é pressuposto básico do conhecimento científico, do contrário, o conhecimento científico não poderia falseá-lo ou contradizê-lo.) Para os nossos propósitos, podemos tomar esses postulados de Mahner (2007) e o PLB1 de Broad (1949) como equivalentes. Broad (1949) assume que o princípio da antecendência é contradito por fenômenos  $\psi$  como a precognição<sup>51</sup>, cuja definição implica que a causa de um efeito atual é um evento futuro. Pode-se dizer que afirmar que algo que ainda não ocorreu, isto é, algo que ainda não existe, é responsável pela ocorrência de qualquer coisa no presente ou no passado é incoerente ou ininteligível (FLEW, 1982); ou, alternativamente, de que a ideia de sequência temporal é necessária para a nossa concepção de causalidade (DURAN, 1982). Com efeito, é a isso que recorrem, respectivamente, Flew e Duran em seus argumentos contra a precognição:

Enquanto ao menos nossas noções ordinárias de causalidade permanecerem intactas [que incluem a noção de sequência temporal], parece haver razões filosóficas fortes para concluir que telepatia, clarividência e precognição não são possíveis. (DURAN, 1982, p. 202).

Porque as causas necessariamente e sempre produzem seus efeitos, deve ser irrevogavelmente autocontraditório sugerir que as (posteriores) concretizações podem causar as (anteriores) antecipações. Ao tempo que as concretizações estão ocorrendo as antecipações já ocorreram. Seria, portanto, fútil trabalhar para produzir ou desfazer o que já é inalteravelmente passado e realizado. (FLEW, 1982, p. 192).

---

<sup>51</sup> Lembre-se que Bem (2011), na verdade, testou uma hipótese precognitiva em seu experimento (cf. nota de rodapé número 119 e texto associado para a apresentação do experimento). A diferença relevante entre o que Bem realmente testou e o que alegou testar para os alunos de graduação que participaram de seus experimentos é que a cortina por trás da qual a figura apareceria só seria selecionada por um algoritmo, de maneira automática e aleatória, *após* os alunos escolherem a cortina que criam ter uma figura por trás. Desse modo, havendo uma correlação estatisticamente significativa entre a escolha dos alunos e a cortina com a figura, essa seria uma correlação *anômala* entre um evento presente (a escolha) e um evento futuro ainda não determinado (a cortina com a figura).

Se não questionada à época em que esses autores escreveram<sup>52</sup>, a necessidade da sequência temporal para a causalidade encontra, hoje, conceituados físicos que a questionam (e.g., ROVELLI, 2018), bem como evidência experimental de processos físicos sem ordenamento causal (e.g., RUBINO *et al.*, 2017). Se isso não bastasse, para além da coerência e evidência experimental independente desses princípios abstratos aparentemente implicados ou relacionados à pesquisa parapsicológica, convém indicar o engajamento conjunto das comunidades da filosofia, da física e da parapsicologia com os fenômenos precognitivos suscitados pelo paradigma experimental desenvolvido por Radin (2006) e Bem (2011), já citado na seção anterior, em três recentes congressos promovidos pela Divisão do Pacífico da AAAS, com o objetivo de conjugar esforços para aprofundar a compreensão desses fenômenos (FRONTIERS OF TIME, 2006; QUANTUM RETROCAUSATION, 2011; QUANTUM RETROCAUSATION III, 2017).

De acordo com Daniel Sheehan (2017; 2019; SHEEHAN; CYRUS, 2018), professor de física da universidade de San Diego, na Califórnia, e responsável pela organização desses congressos, a realização da natureza tempo-simétrica das equações matemáticas das leis físicas é o que permite um primeiro passo em direção à acomodação da retrocausalidade e, por consequência, de fenômenos como a precognição no panorama teórico dessa ciência<sup>53</sup>. O aspecto tempo-simétrico das equações das leis de Newton, da relatividade de Einstein e as da mecânica quântica, é, na verdade, uma necessidade matemática e implica que as instanciações da variável temporal nessas equações admitem tanto valores positivos quanto negativos, o que, em tese, permitiria aplicá-las tanto no familiar contexto

---

52 Friederich e Evans (2019) indicam que sugestões que colocam a retrocausalidade como parte do panorama ontológico e conceitual da mecânica quântica na física remontam à década de 1940. Não posso deixar de notar, nesse sentido, a atitude de Flew (1982, p. 195, nota de rodapé número 41) ao citar as seguintes palavras de Broad com o intuito de atenuar sua crítica ao abandono do princípio da antecedência, frente à defesa por parte de físicos desse abandono: “Deixe-me acrescentar que não seria suficiente citar físicos eminentes que falam como se acreditassem nisso [retrocausalidade física]. O que é sem sentido, se interpretado literalmente, não é menos sem sentido, se assim interpretado, quando dito por físicos eminentes em sua capacidade profissional. Mas quando um modo de falar, que é sem sentido se interpretado literalmente, é considerado útil por distintos cientistas em sua própria esfera, é razoável para o leigo assumir que se trata de uma abreviação conveniente para algo que é inteligível mas seria muito complicado de se asseverar em termos literais precisos” (BROAD, 2009, p. 194).

53 Como reforço à possibilidade teórica de relação entre processos físicos como os que recaem no âmbito da mecânica quântica e processos ou estados mentais, veja as seções apropriadas em Hameroff, Kaszniak e Scott (1996), Hameroff, Kaszniak e Scott (1998) e Hameroff, Kaszniak e Chalmers (1999), ou os mais recentes modelos teóricos de Stapp (2009) e Chalmers e McQueen (2022, no prelo).

psicológico, segundo o qual o tempo flui do passado para o presente e para o futuro, quanto em cenários hipotéticos no sentido contrário, isto é, do futuro para o passado<sup>54</sup>.

Como visto, apesar das dificuldades conceituais relacionadas à noção de retrocausalidade, há tanto linhas de pesquisas tradicionais na física com um histórico de elaborações de mais de meio século, quanto recentes esforços interdisciplinares diretamente engajados com os fenômenos  $\psi$ , o que atenua o peso do argumento sobre o conflito fundamental entre a ciência e a parapsicologia e, conseqüentemente, fornece obstáculos ao seu emprego na discussão sobre a cientificidade desse campo.<sup>55</sup> Em suma, como é possível dizer que a parapsicologia é uma paraciência porque flerta com princípios como a retrocausalidade, se a própria física, que é considerada científica, também apresenta casos de recurso ao mesmo princípio?

O intuito das considerações acima sobre PLB1 não é o de diretamente abalar o seu papel como pressuposto ontológico básico da prática científica, apesar desse poder ser considerado em alguma medida um efeito secundário do que foi dito.<sup>56</sup> Afinal, se a pesquisa científica fornece os meios, por assim dizer, de falsear esse princípio e, ainda por cima, o faz, isso é um sério indicativo de que o alcance desse princípio deve ser reconsiderado. Essa, no entanto, não deve ser considerada uma novidade haja vista que o próprio Mahner (2007) aceita o caráter provisório não só do princípio da causalidade, mas dos outros princípios ontológicos agrupados no que chama de “hipóteses metafísicas nulas” das ciências empíricas. Se a

---

54 Para uma apresentação tendo em vista aspectos históricos e filosóficos da retrocausalidade na física, veja o já citado verbete da SEP por Friederich e Evans (2019).

55 O panorama da discussão dentro da parapsicologia ou filosofia da parapsicologia é mais complexo do que o retratado nestas minhas breves considerações a respeito. Braude (1986; 1987), por exemplo, ao mesmo tempo que defende a cientificidade da parapsicologia, argumenta contra o recurso à retrocausalidade para explicar fenômenos precognitivos e a favor da compatibilidade entre esses e a física, mostrando que há mais de uma via aberta para a resolução de supostos conflitos entre PLB1 e o fenômeno  $\psi$ . Via essa que, alternativamente, não acarreta uma reformulação ou abandono de PLB1. Ademais, creio, inclusive, que a diversidade de posicionamentos a respeito desse e de outros aspectos da relação entre a parapsicologia e as ciências estabelecidas fala em favor da cientificidade do campo ao mostrar que não há alternativas *a priori* obstruídas à prática parapsicológica. É possível encarar as minhas considerações a respeito da causalidade acima como uma amostra dessa pluralidade na física, que tem o efeito de acomodar mesmo o que poderia ser considerada a parcela de C cuja teorização pode ser vista como mais radical, isto é, aquela pró-retrocausalidade.

56 Williams (2016), em um contexto argumentativo similar a este, também advoga a tese de que ser contrário ao fenômeno  $\psi$  com base na aceitação de quaisquer princípios científicos básicos ancorados em leis físicas conhecidas está em maus lençóis, dado o atual estado da física, por exemplo, a incompatibilidade entre a mecânica quântica e a relatividade.

parapsicologia porventura fornece evidência contra PLB1, o que não é necessariamente o caso<sup>57</sup>, esse também pode ser mais um indicativo de que o seu alcance não é tão universal quanto se pensava. Ao mesmo tempo, é preciso notar que a restrição do alcance de princípios como o PLB1 pela prática científica, seja parapsicológica ou física, não torna o princípio inválido ou nulo fora dessa delimitação. Porque há efeitos retrocausais, não implica, obviamente, que todos os efeitos o são. Não obstante, uma vez posta em cheque a universalidade de PLB1, uma discreta suspeição a respeito de seus verdadeiros contornos pode gerar frutíferas linhas de pesquisa teórica e experimental, como atestam as conferências acima citadas.

Enquanto que a discussão sobre o PLB1 anteriormente evoca paralelos com a física e a filosofia da física<sup>58</sup>, pode-se dizer que os próximos dois PLB nos remetem aos campos das ciências cognitivas e da filosofia da mente. Ainda seguindo os passos de Duran, vejamos como ela define esses dois princípios. O primeiro é denominado “Limitações da ação da mente sobre a matéria” (PLB2):

O único tipo de mudança direta no mundo material que pode ser produzida pela “mente” é a mudança em estados cerebrais. Todos os outros efeitos putativos são indiretos, não diretos. (DURAN, 1982, p. 196).

O segundo, por sua vez, denomina-se “Dependência da mente sobre o cérebro” (PLB3):

Uma condição necessária de qualquer evento naquilo que nos referimos como “a mente” é um evento no próprio cérebro. Eventos mentais de pessoas distintas são resultados diretos de eventos em cérebros respectivamente distintos. (DURAN, 1982, p. 197).

Duran (1982), em seus comentários, nota que PLB3 pode ser considerado, mesmo que com alterações, equivalente à tese identitária a respeito da mente. Essa é a tese segundo a qual estados mentais são estados cerebrais, só que expressos em PLB3 em termos condicionais que Duran considera equivalentes. Supondo que PLB3 seja equivalente, como Duran (1982) considera, à tese identitária, ou que a

---

<sup>57</sup> Veja Braude (1979, 2011).

<sup>58</sup> Chamo a atenção do leitor para o que já foi dito sobre a unidade das ciências na nota de rodapé número 134, mas também para a discussão em Braude (1986, seção 4.4 “*The Small-Is-Beautiful Assumption*”) segundo a qual a tentativa de explicar fenômenos macroscópicos como os fenômenos  $\psi$  reduzindo-os a, por exemplo, processos físicos subjacentes pode estar fadada ao fracasso. Mais sobre isso na seção 4.6.

rejeição de PLB2 e PLB3 constituiria uma posição dualista, o questionamento pertinente nesse ponto é se o fenômeno  $\psi$  é ou não compatível com o identitarismo. De fato, Broad (1949) considerava a telepatia incompatível com PLB2 e PLB3. Contudo, o raciocínio de Broad parece depender problematicamente do pressuposto de que o fenômeno  $\psi$  se traduz em alguma forma de dualismo a respeito do mental, na medida em que implicaria numa interação direta entre duas mentes, em que ao mesmo tempo é *excluída* a possibilidade de que essa interação seja entre, por exemplo, os dois cérebros dos indivíduos envolvidos; e é somente se essa segunda condição negativa fosse satisfeita que algum tipo de dualismo acerca do mental teria perspectiva de corroboração experimental (cf. adiante). Como vimos no exemplo de arranjo experimental de Bem (2011), que pode ser extrapolado para arranjos experimentais em que é testada a telepatia, não há nada nas circunstâncias experimentalmente arranjadas que implique algo sobre a natureza específica dos mecanismos envolvidos nessa relação causal. Tudo o que se garante, assumindo que os experimentos forneçam evidência favorável à hipótese  $\psi$ , é que há uma relação causal e que ela acontece apesar de se excluírem os canais sensoriais normais (*i.e.*, conhecidos) de comunicação entre os indivíduos. Godbey, o primeiro a, aparentemente<sup>59</sup>, notar esse fato, de acordo com Duran (1982), diz-nos, a respeito da clarividência:

O fato de que as pessoas podem aprender sobre fatos distantes por outros [meios] que não pela percepção sensorial presente, memória ou inferência não mostra que suas mentes não são apenas cérebros. Tais dados seriam consistentes com, e de fato pareceriam implicar, apenas que essas pessoas podem adquirir informação de maneiras outras que não as normais. Os dados parapsicológicos apenas demonstram capacidades da mente que excedem quaisquer capacidades *conhecidas* do cérebro. (GODBEY, 1975, p. 24, *italico meu*).

É certo que se os fenômenos  $\psi$  laboratorialmente produzidos só atestam um tipo de relação causal anômala, isto é, por meios desconhecidos, esses mesmos fenômenos também não necessariamente entrariam em conflito com o PLB3, pois

---

<sup>59</sup> Para que o leitor não fique com a impressão errônea de que o fenômeno  $\psi$  era considerado incompatível com o “naturalismo científico” (cf. nota de rodapé número 151) pelo menos até a segunda metade do século XX, vale lembrar que, por exemplo, o médico alemão Albert von Schrenk-Notzing (SOMMER, 2009), já citado na seção 3.2, e seu colega francês de profissão Charles Richet (ALVARADO, 2019) muito antes já advogavam interpretações mais “parcimoniosas” (*i.e.*, não-espiritualistas) dos fenômenos  $\psi$ .

seria possível que a relação causal anômala se desse entre os dois cérebros envolvidos. Desse modo, estabelecer que fenômenos  $\psi$  ocorrem não seria uma condição suficiente para decidir em favor desta ou daquela tese a respeito do problema mente-corpo<sup>60</sup>.

A respeito de PLB2, Mahner, ecoando suposições similares às de Bunge (e.g., BUNGE, 1983b, p. 225; 1991, p. 134), afirma: “[n]inguém poderia confiar nas leituras de qualquer instrumento medidor ou nos resultados de qualquer experimento se forças e causas mentais imediatas permeassem o mundo” (MAHNER, 2007, p. 530). A preocupação subjacente de Mahner e Bunge é adequada. Em fenômenos  $\psi_k$ , parece haver uma interação causal que vai do agente, por exemplo, um ser humano com a intenção de que um dado caia com a face que mostra o número 3 para cima, a um sistema físico – no caso, o dado em questão –, cuja face com o número 3 cai para cima de modo estatisticamente significativo em testes experimentais<sup>61</sup>. No entanto, se os sujeitos experimentais dos testes de fenômenos  $\psi_k$  são capazes de influenciar sistemas físicos macroscópicos, como dados, apenas, aparentemente, desejando que um certo efeito aconteça, isso quer dizer que, dentre outras coisas, muitos resultados de experimentos em outras ciências podem ser também influenciados por tal tipo de processo  $\psi$ . Como consequência, esses resultados não seriam confiáveis se não levassem em conta essa possibilidade em sua interpretação e desenho experimental. Nesse sentido, ao avaliar a aceleração de uma reação química com o emprego de uma enzima catalisadora, é possível que esse processo químico tivesse sido paranormalmente influenciado, ao invés de através da ação química do agente catalisador, e isso tornaria inadequada a interpretação tradicional do experimento que atribuiria a aceleração à enzima. No entanto, apesar de possível – e até provável, caso as evidências parapsicológicas sejam consideradas adequadas –, que efeitos  $\psi$  tenham um papel ativo em

---

<sup>60</sup> Aqui, mais uma vez, estou simplificando a discussão do campo para mostrar que não é o caso que os pesquisadores do campo têm necessariamente uma interpretação dualista ou de algum modo “transcendental” ou “espiritualista” da natureza da mente humana. Contudo, não posso deixar de notar que há intensa discussão no campo sobre se o fenômeno  $\psi$  acomoda uma tese a respeito do mental em detrimento de outras. Braude (1979), por exemplo, apesar de cético a respeito da teoria identitária por motivos não relacionados à pesquisa parapsicológica, defende uma interpretação não-dualista dos fenômenos  $\psi$ ; veja também Marwaha e May (2015). Para uma perspectiva dualista, veja, por exemplo, Steinkamp (2002).

<sup>61</sup> Cito um paradigma experimental antigo, apresentado mais detalhadamente em Rhine e Pratt (1962), apenas para enriquecimento do contexto histórico do campo.

experimentos nas ciências fora da parapsicologia,<sup>62</sup> a magnitude dos efeitos  $\psi_K$ , como a de outros fenômenos  $\psi$  investigados laboratorialmente, é pequena e só detectada estatisticamente. Portanto, acusações como a de Bunge<sup>63</sup> e Mahner, de que, se real, os fenômenos  $\psi$  impediriam a pesquisa científica ou sua correta interpretação são simplesmente infundadas.

Dada a discussão acima sobre PLB2 e PLB3, gostaria apenas de comentar algo que me parece questionável a respeito dos pressupostos demarcatórios de Mahner (2007). Ao comentar sobre os pressupostos dualistas de Broad (1949), Mahner diz que Duran (1982) demonstrou como o fenômeno  $\psi$  pode ser acomodado em uma “interpretação naturalista” (MAHNER, 2007, p. 555), *i.e.*, “teorias mente-corpo monistas”<sup>64</sup> (MAHNER, 2007, p. 554), ao contrário do que Broad pensava. Quero aproveitar apenas para apontar que a equivalência por Mahner entre o que chama de perspectiva “naturalista” e os pressupostos da ciência, isto é, uma perspectiva “científica”, é uma manobra que pode ser encarada como incorporando uma sobrecarga teórica desnecessária ao que significa ser científico (FISHMAN; BOUDRY, 2013). A esse respeito, Lycan (2009), também um materialista a respeito do mental, chega a admitir, durante um “exercício atípico de honestidade intelectual”, que sua “fé no materialismo basei[a]-se na adoração à ciência” (FAEZ, 2014, p. 272, notas de rodapé 3 e 5, respectivamente), sem economizar no linguajar religioso.<sup>65</sup>

---

62 Bierman (2000), por exemplo, ao reanalisar bancos de dados de experimentos convencionais em psicologia, encontrou evidência de efeitos  $\psi$  (cf. seção 4.7).

63 Bunge acredita (ironicamente, presumo) que o fenômeno  $\psi$ , se real, seria revolucionário: “[n]este caso [se o fenômeno  $\psi_K$  fosse real], paranormais poderiam tomar o lugar de cachoeiras e combustíveis fósseis na movimentação de geradores elétricos. A crise energética seria resolvida de uma vez por todas” (BUNGE, 1991, p. 134). Veja também a seção 4.11, para a exposição da tese de que os fenômenos  $\psi$  não impediriam a pesquisa científica, mas deveriam ter seus efeitos levados em conta na interpretação de achados em outras disciplinas científicas, caso a evidência para a hipótese  $\psi$  seja considerada adequada.

64 Mahner parece seguir Bunge, para quem a definição de “naturalismo” é: “Cognição é um processo cerebral, e não há modos de cognição sobrenaturais ou paranormais (*i.e.* não-cerebrais)” (BUNGE, 1983b, p. 270). Perceba que essa definição de naturalismo pressupõe problemáticamente que o fenômeno paranormal seja dualista.

65 Moreira-Almeida, Araújo e Cloninger (2018) fornecem certo suporte para essa tese da aderência relevantemente dogmática ao “materialismo” no meio acadêmico em uma revisão da bibliografia de revistas psiquiátricas especializadas de grande impacto e o seu tratamento do problema mente-corpo, nas quais o problema mente-corpo é apresentado como solucionado, o dualismo é dito uma posição antiquada e supersticiosa e o fisicalismo enquadrado como a única posição racional e empiricamente confirmada. No meio filosófico, Popper também já criticava essa postura considerada por ele “na moda” e que denominou de o “novo materialismo promissório” (1977, pp. 96ss), em vista da promessa ainda não cumprida de solução ao problema mente-corpo. (A propósito, Popper considera que o “[...] fisicalismo pode ser considerado refutado, bastante independentemente do paranormal” (POPPER; ECCLES, p. 98, nota de rodapé número 1.)

Por crer que exista certo componente confessional, digamos, associado ao materialismo, mas também pelo que é dito na sequência, é possível defender, ao contrário, que, se científica, uma investigação não pode *a priori* decidir qual a tese a respeito do mental é correta. Talvez essa perspectiva mais neutra e tolerante seja mais adequada à ciência por permitir que vários posicionamentos possam contribuir para a discussão sobre qual tese melhor se adequa à evidência empírica, supondo, claro, que a evidência empírica seja capaz de fornecer os oráculos relevantes.<sup>66</sup> O ponto importante é que pode ser prejudicial ao progresso do conhecimento científico que uma tese seja prematuramente descartada, algo que seria uma consequência da postura que assume o monismo como um pressuposto da ciência, na medida em que veda a consideração de hipóteses dualistas cientificamente. Por isso, supor o naturalismo, na exata medida em que o termo significa monismo, um pressuposto da ciência é, advogo, uma sobrecarga teórica que um critério demarcatório deve vantajosamente evitar. Sem falar que, se a perspectiva dita “naturalista”<sup>67</sup>, *i.e.*, não-dualista, de Mahner fosse um componente necessário da prática científica, expoentes luminares da filosofia da ciência, como Popper, poderiam ser acusados de ter profundamente mal compreendido o seu objeto de estudo, dada a sua defesa, em coautoria com John Eccles, de um dualismo interacionista<sup>68</sup> (POPPER; ECCLES, 1977; JACKSON, 2016). Ademais, uma das razões principais contra o dualismo, desposada por Bunge, é que ele viola o princípio ou lei da conservação de energia da física (*e.g.*, BUNGE, 1980, p. 17; 1987; 1991), que está relacionado à tese do

---

66 A propósito, considerando o possível alcance e relevância das intuições dos filósofos a respeito do tema, o último levantamento do *PhilPapers* aponta que 32,1% dos filósofos são não-fisicalistas a respeito da mente, enquanto que 51,9% se consideram fisicalistas (fonte: <https://survey2020.philpeople.org>. Acesso em: 03/11/2021). Interessantemente, a diferença proporcional entre esses dois grupos *diminuiu* desde o último levantamento (BOURGET; CHALMERS, 2014).

67 Deve ser reconhecido que, além de um contorno atual mal definido (PAPINEAU, 2021), o termo “naturalismo” (especificamente “naturalismo científico”) se originou historicamente no emprego pelos “agnósticos” vitorianos tanto contra a teologia “sobrenaturalista” de seu tempo, quanto contra os considerados materialistas ontológicos (LIGHTMAN, 1987), o que evidencia historicamente a elasticidade semântica do termo; mas também deve ser dito que há quem hoje considere um “naturalismo dualista” uma consequência da falha da doutrina materialista (CHALMERS, 1996); e há também materialistas que fazem distinção entre “naturalismo” e “monismo material” (PESSOA Jr., 2006). Tudo isso torna o posicionamento de Mahner (2007) a esse respeito, no mínimo, disputável.

68 Talvez sintomaticamente, Lycan (2009) também não diga nada sobre Popper e seu dualismo, o que lhe permite afirmar coisas como: “Para qualquer pessoa não contaminada pela neurociência ou pelo filosofar materialista, o mental não *parece* físico de nenhuma maneira, e muito menos neurofisiológico” (FAEZ, 2014, pp. 273-4, *itálico original*). Como se Popper não “adorasse” suficientemente a ciência (supostamente “materialista”) ou como se Eccles, laureado em 1964 com o Nobel de fisiologia por suas descobertas neurocientíficas, não estivesse suficientemente “contaminado” pelo campo.



fechamento causal do mundo (PAPINEAU, 2001), entretanto, há tanto quem se considere “materialista” (e.g., LYCAN, 2009; PESSOA Jr.; MELO, 2015), quanto quem não se considere (e.g., CHALMERS; McQUEEN, 2022, no prelo), que afirma que essa tese é compatível com o dualismo, pelo menos o dualismo de propriedades. Por esses motivos, diria que há um caso em favor da conclusão de Fasce para quem o critério demarcatório de Bunge (e Mahner) se sobrecarrega filosoficamente por incluir “requisitos altamente controversos” (FASCE, 2019, p. 13), entre os quais, apesar de Fasce não o fazer, poderíamos incluir a exigência de apenas aceitar teorias mente-corpo monistas.

Os comentários acima finalizam as considerações acerca dos PLB de Broad tomados individualmente. Por fim, creio ser necessário introduzir a discussão de Braude (2019) sobre a tese geral de Broad acerca dos PLB e sua relação com o conhecimento científico. Para Broad (1949) os princípios limitantes básicos são parte de um arcabouço conceitual mais básico do que aquele fornecido pelo conhecimento científico. Em tese, metaforicamente falando, as paredes do conhecimento científico são construídas sobre a fundação dos PLB. Com a palavra, Braude:

Broad estava presumivelmente sustentando que se tornássemos explícito o sistema de crenças que constitui nossa visão total de mundo, sua estrutura seria tal que aceitar os PLB seria uma condição necessária para aceitar nossas teorias científicas. (BRAUDE, 1979, p. 254).

Nesse esquema, ainda, os PLB deveriam ser pressupostos não apenas das teorias científicas atuais, mas também de teorias científicas incompatíveis entre si, como a física newtoniana e einsteiniana, de modo que fosse possível abandonar uma teoria em detrimento da outra, sem ao mesmo tempo abandonar os PLB. Por consequência, o abandono dos PLB nos forçaria a abandonar não apenas teorias científicas atuais, mas um conjunto significativo de teorias concebíveis. O que Braude critica a respeito dos PLB é que eles só pareceriam passíveis de implementação se nossas visões de mundo e o nosso conhecimento científico tivessem uma estrutura lógica bem definida, de modo a ficar claras as relações lógicas entre os diferentes termos constitutivos dessas teorias, sendo possível estabelecer uma hierarquia clara entre os pressupostos e as implicações do sistema. Para Braude (1979) não há nada assim a respeito de nossas cosmologias, no sentido amplo, nem de nossas teorias científicas especificamente.

Braude analisa, por exemplo, o caso de nossas teorias psicológicas a respeito da percepção. A possibilidade de fenômenos como a telepatia e a clarividência realmente nos parece, intuitivamente, em conflito com o que sabemos sobre o modo como percebemos o mundo. No entanto, é possível afirmar que nossas teorias científicas sobre a percepção são apenas descritivas, isto é, apenas descrevem a operação das modalidades sensoriais conhecidas (BRAUDE, 2019). Nesse sentido, elas não trariam quaisquer consequências, normativamente falando, sobre todos os tipos possíveis de interação organismo-ambiente (BRAUDE, 2019), isto é, não seriam leis universais da relação organismo-ambiente. Em sendo esse o caso, seriam totalmente compatíveis com a percepção extrassensorial, que poderia ser adicionada à lista dos modos de percepção normais. Quanto às nossas teorias físicas, não está claro que os fenômenos  $\psi$ , como a telepatia e a clarividência, contradizem-nas mais do que os fenômenos mentais poderiam contradizer as mesmas leis físicas. Por tudo o que sabemos, é possível que ambas as classes de fenômenos simplesmente estejam fora do nível de descrição da realidade do qual as teorias físicas se ocupam (BRAUDE, 2019).

Sobre tudo o que foi discutido acima acerca dos princípios ontológicos científicos e sua relação com a parapsicologia, creio ser possível concluir modesta e coerentemente o seguinte. (1) Talvez o conflito da parapsicologia com os PLB tenha sido exagerado na discussão a respeito da cientificidade do campo e, de qualquer modo, (2) não é claro que os PLB exerçam o papel básico que a eles se atribui como fundação do conhecimento científico. Disso, creio decorrer que (3) os motivos que justificam a classificação da parapsicologia como uma paraciência, no que concerne seus pressupostos ontológicos, são incertos, no melhor dos casos, e que, (4) senão científica, a parapsicologia pelo menos não é, nesse aspecto, uma paraciência pelos motivos comumente alegados.

Passo agora às considerações sobre os princípios metodológicos envolvidos na prática parapsicológica. Para Mahner, o problema do campo nesse aspecto se resume à questão: há na parapsicologia uma tradição falibilista? Ou as críticas e consequentes avanços do campo, por mínimos que sejam, dependem da ajuda externa fornecida por  $C_c$ ? Para Mahner, a alternativa é clara:

[...] alguns campos paracientíficos permitem algum avanço limitado, como [a] parapsicologia e [a] astrologia. Entretanto, essas mudanças não se devem a uma tradição interna de falibilismo, mas são o

resultado de crítica externa massiva pelos cientistas tradicionais. (MAHNER, 2007, p. 556).

Pretendo argumentar na sequência em favor da hipótese de que há uma tradição falibilista consistente e de significativa qualidade dentro da parapsicologia. Para isso, focarei minhas considerações em uma comparação da parapsicologia com a tradição falibilista de ciências estabelecidas, principalmente a psicologia. Meu objetivo com isso é mostrar que há sérios indícios de que o campo parapsicológico se sai melhor, em aspectos relevantes, do que, por exemplo, a psicologia, no que concerne sua capacidade de autocrítica. O objeto da minha comparação será o recente caso da crise da replicabilidade nas ciências psicológicas e biomédicas. Creio ser possível extrapolar a partir do recorte da minha análise para todo ou para a maior parte do campo parapsicológico ou, em outras palavras, creio que o papel da parapsicologia na recente crise fornece uma amostra representativa da robustez do perfil falibilista do campo. No entanto, considerando o recorte muito específico da minha análise, refiro o leitor a algumas revisões mais amplas do cenário de críticas e respostas no campo ao longo de sua história recente (e.g., HONORTON, 1976; CHILD, 1987; HONORTON, 1993; ZINGRONE, 2006; ZINGRONE; ALVARADO; HÖVELMANN, 2015).

Vimos anteriormente que o artigo de Bem (2011) foi um dos principais responsáveis por desencadear uma crise de confiança nos resultados experimentais da psicologia<sup>69</sup>. Alguns que se debruçaram sobre caso (e.g., WIGGINS; CHRISTOPHERSON, 2019; FIDLER; WILCOX, 2021) apontaram como dois os motivos determinantes desse revés. Primeiro, o fato de um periódico de grande relevo na psicologia ter aceito um artigo que corrobora uma hipótese paranormal, a qual, por “[...] *presumida* ser de fato insustentável [...]” (WIGGINS; CHRISTOPHERSON, 2019, p. 204, *itálico meu*) pelos psicólogos, só poderia ser corroborada se fruto de práticas de pesquisa questionáveis (PPQ), isto é, incompetência ou, no pior dos casos, fraude. Segundo, porque três subsequentes e mal sucedidas tentativas de replicar os resultados de Bem não foram aceitas para publicação – inclusive no mesmo periódico da publicação original de Bem (2011) –, mediante a justificativa de que não eram “[...] pesquisa original ou nova” (FIDLER; WILCOX, 2021, n.p.), o que, por sua vez, causou a impressão de que a capacidade

---

<sup>69</sup> Veja nota de rodapé número 115.

da psicologia de se “[...] autocorr[igir] [...]” (FIDLER; WILCOX, 2021, n.p.) estava seriamente comprometida.

Sobre o primeiro ponto, se descontados os aspectos metodológicos subjacentes a Bem (2011), pode-se afirmar que são esperadas reações contundentes quando a parapsicologia penetra os fóruns de outras ciências, principalmente os da psicologia<sup>70</sup>. Por outro lado, ainda se focados os aspectos metodológicos de Bem (2011), como a crítica de Wagenmakers *et al.* (2011) ao emprego da estatística frequentista para análise de seus resultados, é curioso que, apesar de ser necessário reconhecer as limitações contextuais dessa específica ferramenta estatística – o que, a propósito, é feito por estatísticos envolvidos com a pesquisa parapsicológica há um bom tempo, como em Utts (1986)<sup>71</sup> –, as supostas deficiências que resultariam dessa limitação ao experimento de Bem (2011) de fato parecem não proceder, pois as alternativas análises estatísticas bayesianas de Wagenmakers *et al.* (2011) parecem ter sido mal aplicadas (BEM; UTTS; JOHNSON, 2011; ROUDER; MOREY, 2011). Bem, Utts e Johnson (2011), por exemplo, apontam que a aplicação da estatística bayesiana feita por Wagenmakers *et al.* (2011) aos dados de Bem (2011) levam a um resultado em apoio à hipótese nula porque, dentre outros motivos, supõe que o tamanho do efeito [*effect size*] associado ao fenômeno paranormal seria de 0,8, o que é um valor que seria esperado para fenômenos observáveis a olho nu. Como bem salientam os autores, se o fenômeno paranormal produzido em laboratório fosse observável a olho nu, não existiria uma discussão sobre a sua realidade (BEM; UTTS; JOHNSON, 2011). Ademais, apesar da falha em replicar os resultados de Bem (2011) por Ritchie, Wiseman e French (2012), há evidência meta-analítica de que, quando considerado um conjunto de 90 experimentos, contando experimentos que tentaram replicar o estudo de Bem (2011) mais o experimento inicial de Bem (2011), o achado inicial se mantém, isto é, favorece a hipótese  $\psi$  em detrimento da hipótese nula (BEM; TRESSOLDI; RABEYRON; DUGGAN, 2016). E mais, um estudo que de fato quantifica o impacto putativo de PPQ em uma meta-análise sobre o fenômeno

---

<sup>70</sup> Veja as notas de rodapé número 124 e 126, bem como o texto associado para outros casos dessas reações. Para as reações a Bem (2011), veja a crítica citada na sequência de Wagenmakers *et al.* (2011), a resposta de Bem, Utts e Johnson (2011) e a tréplica de Wagenmakers *et al.* (2018, *preprint*).

<sup>71</sup> Utts (1986) fala, por exemplo, sobre como uma interpretação de resultados que dependa exclusivamente de testes de significância pode levar a conclusões precipitadas sobre a replicação experimental.

telepático demonstra que, ainda que inflados por PPQ, os resultados ainda permaneceriam estatisticamente significativos, isto é, favoráveis à hipótese  $\psi$  (BIERMAN; SPOTTISWOODE; BIJL, 2016).

Quanto ao comprometimento da capacidade de autocorreção da psicologia por não ter aprovado o artigo de replicação com resultados contrários ao original, é necessário dizer, e também inevitável notar certa ironia das circunstâncias, que, se os autores da replicação, Ritchie, Wiseman e French, tivessem submetido seu artigo a periódicos especializados da parapsicologia, como o *Journal of Parapsychology* (JP), eles provavelmente teriam sido aceitos. Isso porque, contrariamente à política editorial corretamente criticada de periódicos da psicologia à época, a associação profissional dos parapsicólogos nos EUA, a *Parapsychological Association* (PA), desde 1975 encoraja seus periódicos afiliados a publicar resultados favoráveis e desfavoráveis à hipótese  $\psi$ , posicionamento esse que, até pelos menos o ano de 1993, não se via em qualquer outra organização profissional científica (HONORTON, 1993; CARTER, 2010). Outro fato que fala favoravelmente ao rigor científico do campo relativamente à psicologia é o amplo emprego de duplo-cego ou mascaramento duplo (MD) em seus experimentos. Sheldrake (1999), com base em um levantamento de periódicos importantes da psicologia entre 1996 e 1998, encontrou que apenas 4,9% empregaram o MD, em comparação com 85,2% na parapsicologia. Watt e Nagtegaal (2004), em uma replicação conceitual do levantamento de Sheldrake em que, entre outras coisas, estenderam o lapso temporal examinado, encontraram 14,5% de artigos que empregaram MD na psicologia, em contraposição a 79,1% na parapsicologia.

Sintomático a essa situação é que se sabia, ainda antes da atual crise, que a parapsicologia é mesmo mais rigorosa metodologicamente, em alguns aspectos, do que a psicologia. O psicólogo, crítico da parapsicologia (ou pelo menos da evidência para a hipótese  $\psi$ ) e entusiasta do paradigma da psicologia anomalística como substituto à pesquisa parapsicológica, Christopher French<sup>72</sup>, afirma que considera justo que “[...] padrões mais rígidos [sejam] aplicados à parapsicologia do que à psicologia” (FRENCH, 2010, p. 58), por causa do suposto conflito com nossas teorias científicas, o qual já discutimos anteriormente nesta mesma seção. French

---

<sup>72</sup> Ironicamente, o mesmo que falhou em replicar os resultados de Bem em Ritchie, Wiseman e French (2012) e quase não conseguiu publicar seus resultados pelos problemas editoriais já mencionados.

comenta no mesmo trecho, reconhecendo a superioridade da parapsicologia no que diz respeito às tentativas de replicação experimental, que “viés de publicação de resultados positivos é [...] um problema muito maior na psicologia do que na parapsicologia” (FRENCH, 2010, p. 58) para, em seguida, minimizar esse problema na psicologia, alegando ser suficiente que a divulgação das tentativas mal sucedidas de replicação, porém não publicadas em periódicos especializados, se dê através das redes informais de comunicação da comunidade psicológica. Com o benefício do olhar retrospectivo, essa postura de French pode ser vista como parte essencial do problema enfrentado na atual crise de replicação na psicologia.

A discussão acima não pretende dar a impressão errônea de que não há qualquer melhoria metodológica advinda da atual crise de que a parapsicologia tenha se beneficiado. De fato, um grande avanço metodológico nos dois campos decorrentes dessa situação foi o encorajamento massivo de registro prévio dos experimentos antes da fase de coleta de dados (RP), de modo a evitar alguns problemas, como a parada opcional de coleta de dados e o uso de análises exploratórias excessivas dos dados<sup>73</sup>. Contudo, ainda nessa dimensão, é pertinente mencionar que a parapsicologia foi o primeiro campo a implementar a prática de RP após o desencadeamento da atual crise, já em 2012 (WATT, 2013), e que, ainda na década de 70, essa prática só agora massivamente adotada também foi pioneiramente implementada em um periódico desse campo intitulado *European Journal of Parapsychology* (WISEMAN; WATT; KORNROT, 2019). Igualmente, a condução de meta-análises prospectivas hoje em voga, isto é, análises de agregados de estudos experimentais em que os parâmetros de condução das investigações e de suas análises são acordados previamente também encontra iniciativas de vanguarda dentro da comunidade parapsicológica (e.g., BÖSCH, 2004; WATT, 2016; WATT; KENNEDY, 2017).

Junto ao que foi dito acima, e à guisa de conclusão, quero fazer uma concessão ao que Mahner diz sobre a crítica externa ao campo parapsicológico na citação que inicia esses comentários. É verdade que o paradigma metodológico rigoroso adotado por C é estimulado pelas críticas que o campo recebe. No entanto, como a discussão acima mostra, pode ser problemático considerar esse ponto como um fator de paracientificidade do campo, quando muitos outros campos,

---

<sup>73</sup> Veja a seção 2.3 “*Questionable Research Practices*” de Fidler (2021) para essas e outras PPQ.

especialmente a psicologia, poderiam ser metodologicamente criticados sob os mesmos padrões. Afinal, revertendo o teor dos comentários de Mahner à psicologia, será que essa área prescindia de uma postura autocrítica que só foi despertada com a contribuição “externa”, por ser decisivamente parapsicológica, de Bem (2011) ao campo? O balanço que tendo a fazer dessa situação, no que concerne à parapsicologia, é que, apesar dos benefícios advindos para todas as ciências envolvidas na crise de replicação, as proporções da discussão desencadeada serviram como uma cortina de fumaça que impediu uma análise adequada que, há tempos, a comunidade científica deve à C. Apesar do tom dramático dessa conclusão, dos pontos levantados anteriormente que, para mim, apontam fortemente para essa direção, está o fato de que as práticas de pesquisa duvidosas, como o viés de publicação de resultados positivos, eram há muito conhecidas dos cientistas do campo, como French (2010) bem reconhece. Adicionalmente, tudo o que foi dito a respeito do rigor metodológico da parapsicologia comparativamente à psicologia torna suspeito que justamente uma pesquisa parapsicológica seja tomada como o pivô dessa crise.

#### **4.5 Base Formal (F)**

Sobre a base formal, vimos no capítulo 2 que ela não é condição necessária para a cientificidade de uma área, no entanto, se o campo emprega ferramentas formais, esse emprego deve ser adequado para constituir propriamente uma investigação científica. Mahner (2009) não menciona nada a respeito da parapsicologia nesse ponto, mas diz em um momento que se trata de uma das pseudociências “mais intrigantes”, o que poderia ser tomado como um elogio do emprego da metodologia científica de modo geral e, em particular, de suas ferramentas formais pela disciplina. Ainda assim, é válida a apresentação da opinião de Bunge a respeito do emprego da estatística pela parapsicologia, haja vista que o critério demarcatório de Mahner é uma elaboração do de Bunge:

O parapsicólogo típico não se destaca no manejo de ferramentas formais, em particular [a] estatística. Logo ele consistentemente seleciona a evidência (“parada opcional” de uma sequência de testes); ele não distingue uma coincidência (correlação acidental ou espúria) de uma relação causal ou uma correlação genuína; e ele não gosta de modelos matemáticos ou mesmo de sistemas informais hipotético-dedutivos: seus poucos palpites são vagos. (BUNGE, 1983b, pp. 225-6).

Creio que tudo o que vimos nas seções anteriores serve para mostrar como essa é uma visão completamente distorcida do campo. A parapsicologia é tanto pioneira no emprego de ferramentas estatísticas (HACKING, 1988) quanto tem uma contínua e frutífera história de relacionamento com a área (UTTS, 1991). Por isso, opiniões como a de Bunge devem ser apresentadas apenas para evidenciar como uma composição abrangente do perfil epistêmico de áreas que suscitam forte polarização de opiniões, mesmo no campo filosófico, é uma medida preventiva e corretiva adequada.

#### **4.6 Base Específica de Conhecimento (B)**

A base específica de conhecimento de um campo científico é tomada de outros campos científicos, e é também índice de sua integração com o restante das ciências. O sentido contrário dessa integração, isto é, quanto do conhecimento produzido no campo em questão é levado em consideração pelas outras ciências em sua teorização e experimentação, será analisado na seção 4.11. Neste tópico, a preocupação central de Mahner acerca das paraciências em geral e da parapsicologia em particular é a apropriação indevida que fazem da física quântica. Para Mahner, essa estratégia das paraciências demonstra uma tentativa de aparentar integração com o restante das ciências, mas, removida essa camada superficial, o que estaria em jogo é: “se você não sabe o que é e como funciona, chame a teoria quântica para descrevê-lo e explicá-lo” (MAHNER, 2007, p. 561).

Mahner está com a razão quando diz que há uma tendência generalizada e aparentemente equivocada de invocar a teoria quântica para validar paraciências, como parece fazer o já mencionado autor Chopra (BAER, 2003), entre outros<sup>74</sup>. Mas é imprecisa, porque exagerada, a alegação de Mahner de que a parapsicologia busca solução para seus quebra-cabeças recorrendo à teoria quântica. Com efeito, como já visto quando da análise do princípio da antecendência e da causalidade na seção 4.4, há quem de fato recorra à física e à teoria quântica como uma possível fonte de soluções teóricas para explicar o fenômeno  $\psi$ . Entretanto, há quem considere, por razões independentes da parapsicologia e de seus problemas, que essa via é problemática, para dizer o mínimo, como Braude (1986)<sup>75</sup>. Braude,

---

74 Para uma amostra concentrada dessas iniciativas, veja, por exemplo, na produção televisiva, os documentários “*What the #\$\*! Do We (K)now!?*” (2004) (em português, “Quem Somos Nós?”) e sua continuação “*What the Bleep!?: Down the Rabbit Hole*” (2006) (em português, “Quem Somos Nós? - Uma Nova Evolução”), ambos com participação significativa de físicos teóricos.

75 Vide nota de rodapé número 142.



inclusive, usa argumento muito similar ao de Mahner para criticar o papel da física, por meio de qualquer de suas teorias, na explicação do fenômeno  $\psi$ . Vejamos o que diz Mahner sobre o recurso supostamente promissor à física na parapsicologia:

[...] [o recurso à física quântica na parapsicologia] pressupõe uma visão radicalmente reducionista, porque desconsidera a estrutura em níveis do mundo, *i.e.*, o fato de [que] macro-objetos como conjuntos neurais possuem propriedades sistêmicas, tal que seu comportamento geralmente não é influenciado por microeventos ocorrentes no nível quântico. Por exemplo, neurocientistas sabem que processos mentais, como percepção e pensamento em geral, envolvem milhões, senão bilhões, de neurônios interagindo complexamente e suas atividades coordenadas em diferentes níveis organizacionais. A ideia [de] que eventos quânticos ocorrendo no nível das partículas elementares ou mesmo átomos sejam capazes de influenciar esses sistemas neuronais altamente complexos de modo coordenado é extremamente implausível [...]. (MAHNER, 2007, p. 561).

Braude também critica a tendência a privilegiar o suposto papel explicativo que níveis de descrição mais básicos da realidade, como o nível físico, teria em qualquer teoria científica, parapsicológica ou não, o qual denomina de “pressuposto o-pequeno-é-bonito”:

Uma forma de expor os defeitos do pressuposto o-pequeno-é-bonito é ver como falha para tipos particulares de fenômenos – por exemplo, fenômenos cognitivos ou intencionais, incluindo instâncias de comportamento pessoal ou regularidades comportamentais ou sociais de larga escala (como as das leis da economia). (BRAUDE, 1986, p. 240).

O pressuposto o-pequeno-é-bonito é uma forma da visão [de] que [a] natureza tem um nível preferencial (ou inerentemente fundamental) de descrição, um nível no qual podemos identificar fenômenos absolutamente primitivos e suas propriedades básicas. E é claro esse pressuposto igualmente pode tomar diferentes formas. Alguns (provavelmente a maioria dos seus apoiadores) mantêm que o nível preferencial é a província da física, seja na presente ou em uma forma aperfeiçoada. (BRAUDE, 1986, p. 241).

Apesar de as considerações de Braude partirem de uma crítica mais geral à tendência de se supor como mais importantes explicativamente os níveis mais básicos da realidade, é patente que seu argumento também é dirigido, como o de Mahner, contra o emprego das teorias físicas na explicação do fenômeno

paranormal. Desse modo, não é de todo o caso, como pode fazer parecer uma leitura desatenta das críticas externas a C, que a tradição falibilista interna a C esteja alheia às dificuldades que acometem o recurso à física para solução de seus problemas.

Por outro lado, a despeito das críticas internas e externas a C vistas acima, cabe perguntar o quão adequada é, no sentido de estar de acordo com as práticas de seu campo originário, a apropriação de teorias físicas pela parapsicologia. Uma crítica apropriada nesse sentido é o estatuto ainda incipiente de parcela dessas teorizações. Jahn e Dunne (1986), por exemplo, assumem que os conceitos e formalismos matemáticos apropriados da mecânica quântica o são apenas metaforicamente, e, mais recentemente, Sheehan e Cyrus (2018) também admitem que a maneira como manuseiam o formalismo matemático difere da maneira típica ao campo. Todavia, como apontam as referências apresentadas na seção 4.4 quando da discussão do PLB1, não parece ser o caso que os setores de C envolvidos com a elaboração de teorias físicas para os fenômenos  $\psi$  são ignorantes a respeito das dificuldades que enfrenta esse tipo de empreitada e que, por isso, suas iniciativas sejam intrinsecamente paracientíficas. Jahn e Dunne (2011), por exemplo, demonstram estar conscientes das limitações das apropriações feitas por áreas de estudos da consciência (inclusive a parapsicologia) sobre a física quântica e, inclusive, criticam-nas, em alguns casos, como intelectual e pragmaticamente improdutivas, quase da mesma maneira que as critica Mahner (2007). Um ponto de vista mais balanceado sobre esse intercâmbio entre áreas pode ser o de que esse é um setor em desenvolvimento dessas atividades científicas. Afinal, sem julgar aqui o mérito intrínseco de suas iniciativas teóricas, e mesmo admitindo que ainda estão longe de serem bem sucedidas, autoridades importantes na física têm elaborado modelos teóricos ou apontado para possíveis caminhos de interação entre processos biológicos dos organismos e processos físicos ao nível quântico, como os prêmios Nobel de física Brian Josephson (JOSEPHSON; PALLIKARI-VIRAS, 1991)

e Roger Penrose (HAMEROFF; PENROSE, 1996)<sup>76</sup>, ambos, a propósito, projetos que tentam acomodar em teorias físicas a existência de fenômenos  $\psi$ .

Dito isso, creio que um caminho para a conclusão da seção é que a parapsicologia é suficientemente integrada com as outras ciências para não ser considerada, por qualquer deficiência nesse sentido, uma área paracientífica. Iniciativas teóricas que tentam explicar o fenômeno paranormal recorrendo à física, apesar de incipientes, também caracterizam outros campos que começam a entender a base física de processos biológicos, como a biologia quântica, e teorias da consciência de modo geral que tentam preencher a lacuna entre processos físicos ou neurobiológicos subjacentes aos estados e processos mentais também ainda precisam preencher significativas lacunas, como a resolução do conhecido “problema difícil” da consciência. Nesse sentido, não seria talvez correto qualificar a integração da parapsicologia no panorama teórico da física quântica como paracientífica, mas, talvez de uma maneira mais otimista, como um trabalho em progresso.

#### **4.7 Problemática (P)**

A problemática de um campo é, para retomar um vocabulário kuhniano, o conjunto dos quebra-cabeças a serem resolvidos na área. Mahner (2007) vê basicamente dois problemas com a parapsicologia no que concerne *P*. Primeiro, apesar do contexto natural de que surgiram, isto é, do forte movimento espiritualista do século XIX, Mahner crê que o avanço das ciências tradicionais, como a neurociência, fez com que a maior parte desse rico gradiente de experiências incomuns fosse convencionalmente explicado e, conseqüentemente, que a parapsicologia perdesse seu objeto de investigação natural e passasse à exploração de correlações estatísticas entre variáveis arbitrárias. Em segundo lugar, e como sintoma dessa exploração arbitrária, para Mahner as correlações estatísticas anômalas encontradas pelos parapsicólogos nunca aparecem na pesquisa científica convencional, o que é sinal de que, se não existisse a parapsicologia, seus

---

<sup>76</sup> Desde a década de 1990, quando foram escritos esses trabalhos, houve considerável avanço no que é hoje considerada uma nova disciplina, a biologia quântica. Para um resumo histórico e panorama geral mais recente, veja McFadden e Al-Khalili (2018). A importância de processos ao nível da física quântica para os processos mentais ou para a consciência, contudo, ainda permanece relevantemente especulativa, apesar de essa não ser uma deficiência específica da parapsicologia, senão desse tipo de teorias da consciência. Para um balanço mais recente da teoria de Penrose e Hameroff, veja Hameroff (2021).

problemas também desapareceriam sem afetar o desenvolvimento das ciências. Tratarei de cada um desses problemas na sequência.

Talvez seja mais simples e direto se começarmos pelo segundo problema, pois ele pode nos ajudar a desfazer alguns equívocos sobre a área. Mahner (2007) afirma, seguindo Alcock (2003), que as anomalias parapsicológicas nunca surgiram em um contexto de pesquisa científica convencional, o que tornaria *P* totalmente artificial e arbitrário. Essa informação, no entanto, é incorreta.

Já foi mencionado anteriormente o artigo de Bierman (2000) no qual efeitos paranormais foram encontrados nas bases de dados de estudos neurocientíficos convencionais. Talvez valha a pena retomar e aprofundar as considerações sobre o trabalho de Bierman. A proposta da investigação de Bierman é verificar se, em investigações empíricas cuja base de dados está disponível, seria possível encontrar evidências para um fenômeno paranormal. O paradigma experimental empregado por Bierman é uma versão anterior do que depois foi também desenvolvido e explorado por Bem (2011). Trata-se, nesse caso, da pesquisa psicofisiológica sobre as emoções, em que os sujeitos são apresentados com uma sequência aleatória de estímulos calmos e emotivos enquanto suas variáveis psicofisiológicas são continuamente monitoradas. O objetivo é estabelecer se há alguma correlação entre a linha de base das variáveis psicofisiológicas monitoradas *previamente* à apresentação do estímulo (em vez do efeito posterior do estímulo nessas variáveis, como a pesquisa convencional na área faz) e o teor do estímulo subsequente. Ou seja, se o indivíduo é, de alguma maneira, capaz de antecipar a natureza dos estímulos que serão apresentados através de sua reação fisiológica, estímulos calmos serão *precedidos* por um padrão de comportamento da variável fisiológica e estímulos emotivos serão *precedidos* por outro padrão de comportamento da variável fisiológica. Casos em que isso acontece, aceita-se que a hipótese  $\psi_\gamma$  da precognição foi corroborada.

Bierman (2000) partiu da análise de três bases de dados independentes sobre a pesquisa psicofisiológica convencional. Interessantemente, nos três estudos, quando reanalisados com o objetivo de verificar se havia um efeito  $\psi_\gamma$  de antecipação do estímulo, de fato, um efeito  $\psi_\gamma$  foi encontrado, o qual Bierman denominou de “efeitos anômalos”. Um dos corolários da descoberta de Bierman é que esse efeito anômalo interfere nos cálculos do tamanho da resposta fisiológica dos indivíduos,

porque, no momento em que a linha de base é convencionalmente determinada, por exemplo, logo antes da apresentação do estímulo, se há um efeito anômalo, esse efeito seria depois subtraído da medida da variável fisiológica após a apresentação do estímulo, sob o pressuposto de que a linha de base *não* apresenta correlação com o teor do estímulo posterior. Com efeito, atento às implicações dessa anomalia antecipatória, Bierman e Radin (1997) já haviam chamado anteriormente a atenção da comunidade científica para levá-la em consideração no contexto da pesquisa convencional.

Em suma, há evidência científica de que efeitos  $\psi$  são encontrados na pesquisa acadêmica convencional fora da parapsicologia, basta que se preste atenção nos dados relevantes e que seja testada especificamente a hipótese  $\psi$ . E se são encontrados, os efeitos  $\psi$  devem ser levados em consideração pois podem, como mostra Bierman (2000), interferir na quantificação de efeitos fisiológicos convencionais. Mahner (2007), por sua vez, pode ser considerado correto em suas alegações de que os efeitos paranormais não são encontrados na pesquisa convencional, desde que se adicione a ressalva de que só não são encontrados, se não forem procurados, uma vez que os estudos originais empregados por Bierman (2000) também “não encontraram” efeitos  $\psi$ .

Quanto ao primeiro ponto de Mahner, o estudo de Bierman (2000) também pode nos ajudar no esclarecimento de alguns pontos. O tipo de resposta antecipatória fisiológica investigada no paradigma experimental de Bem (2011) e previamente explorado por Bierman (2000) surge como uma hipótese com base justamente nos amplos casos espontâneos em que as pessoas parecem antecipar através de sonhos, de pressentimentos, sensações, pensamentos etc., alguma situação futura. Logo, não parece ser o caso de que os parapsicólogos busquem associações experimentais entre “variáveis arbitrárias”. Na verdade, esse seria exatamente o tipo de correlação que esperaríamos encontrar caso os casos espontâneos tivessem alguma explicação  $\psi$ , ao invés de explicações convencionais, como vieses cognitivos.

#### **4.8 Estoque de Conhecimento ( $K$ )**

Em  $K$  se encontram as hipóteses e teorias do campo, mas também sua base de dados acumulada. É uma deficiência da análise de Mahner (2007) sobre a parapsicologia que ele não mencione nada a respeito desse item. É bem difundida a

crítica ao campo segundo a qual a parapsicologia é uma disciplina sem teorias explicativas que deem sentido aos elementos de *D* e suas inter-relações. Em filosofia analítica, talvez os principais expoentes dessa crítica sejam Michael Scriven e Paul Churchland. Scriven, em uma comparação entre a psicanálise e a parapsicologia, disse que a “psicanálise nos fornece uma grande teoria sem uma fundação factual; [a] parapsicologia, uma base factual sobre a qual ainda há que se construir uma grande teoria” (SCRIVEN, 1962, p. 104). Posteriormente, Churchland desenvolveu essa crítica e concluiu que “[p]ara um filósofo ou historiador da ciência, [a] parapsicologia apresenta-se como uma disciplina notavelmente *ateórica*” (CHURCHLAND, 1987, p. 233, *italico original*). É sobre as considerações em certo sentido mais elaboradas de Churchland que a minha discussão a seguir se baseia.<sup>77</sup>

Para que se possa apreciar a natureza do problema de não se ter uma teoria explicativa para o fenômeno  $\psi$ , cabe aqui introduzir em algum detalhe o argumento de Churchland. A crítica de Churchland à parapsicologia deve ser vista no contexto do que ele denomina de um “argumento metodológico”, o qual poderia, em um primeiro momento, ser empregado em favor da área. Churchland afirma que seu argumento se deve ao trabalho de Feyerabend (1963). Nos seus contornos gerais, o argumento é em favor da tolerância em relação à multiplicação de teorias explicativas para qualquer domínio de fenômenos, mesmo que já exista uma teoria explicativa cientificamente corroborada que dê sentido a esse domínio. Uma vez que é sempre o caso que em um domínio científico qualquer haverá anomalias ainda não resolvidas e que a teoria dominante poderá ao mesmo tempo fazer parecer que a relevância dessas anomalias é diminuta frente ao sucesso na articulação teórica do restante de seu domínio, talvez apenas uma teoria nova poderia jogar luz sobre a real significância das anomalias presentes ao reorganizar as relações estipuladas pela teoria dominante entre os objetos de seu domínio. Assim, anomalias insignificantes de acordo com a teoria dominante poderiam se tornar fatores decisivos em sua refutação ou substituição caso vistas sob a ótica de uma nova teoria. A seguinte passagem de Churchland ajuda a melhor ilustrar esse princípio.

[...] algumas vezes a única maneira de descobrir as inadequações empíricas verdadeiramente significativas em uma antiga e enraizada

---

<sup>77</sup> Como nota Sommer (2014), Scriven parece ter uma opinião sobre a parapsicologia que parece ao mesmo tempo mais familiarizada com a bibliografia produzida por *C* e também mais favorável a sua cientificidade. Como veremos a seguir, talvez a falta de familiaridade de Churchland com o campo tenha contribuído para sua afirmação sobre a escassez de teorias explicativas de  $\psi$ .

teoria é construir teorias alternativas as quais fornecem interpretações totalmente novas dos dados experimentais antigos e familiares. Qualquer teoria bem sucedida apropriadamente ignora ou suprime um bom montante de evidência empírica como irrelevante ou “ruído” inevitável. Nenhuma teoria jamais acomoda perfeitamente todos os dados experimentais, senão por outra razão que as situações experimentais que a testam sempre incorporam um horizonte de detalhes sutis além dos quais não temos nem conhecimento nem controle. Além desse horizonte encontram-se os elementos inevitáveis que são muito pequenos, muito complexos e muito inacessíveis para valer a pena desvendá-los ou controlá-los. Pequenas discrepâncias entre a teoria favorecida e os resultados dos experimentos podem, portanto, frequentemente ser atribuídos à atividade ruidosa dos fatores logo além do horizonte dos detalhes controláveis. (CHURCHLAND, 1987, p. 228).

Coerentemente, o argumento metodológico em favor da multiplicação de teorias explicativas, em um primeiro momento, parece beneficiar campos como a parapsicologia, uma vez que, segundo alguns, o seu domínio é composto por consistentes anomalias ao paradigma científico convencional (vide contudo as considerações na seção 4.4). O exemplo que Churchland aduz, extraído de Feyerabend (1963), em favor desse princípio concerne o papel da descoberta do movimento browniano na teoria cinética do calor. Antes dessa teoria, o movimento browniano já era conhecido, mas era inexplicável segundo os termos da antiga teoria dominante, constituindo uma genuína anomalia ao paradigma vigente e que foi deixado de lado como um problema menor que talvez fosse resolvido com o avançar das técnicas investigativas do campo. Por motivos independentes, a teoria cinética do calor foi elaborada e deu um lugar central para o movimento browniano na compreensão do que era o calor, como ele se propagava e como o comportamento das partículas constituintes das substâncias em interação deveria ser entendido. Note, contudo, que apenas uma *nova* teoria explicativa poderia cumprir o papel de dar sentido novo a uma anomalia antiga e apontar as reais inadequações da teoria dominante.

Aqui entra a grande deficiência da parapsicologia, na visão de Churchland, pois, apesar da tolerância da ciência em geral em direção ao campo em função desse argumento metodológico, a área não dispõe de um paradigma teórico consensualmente aceito e, muito menos, um que seja capaz de jogar nova luz sobre as inadequações das teorias científicas dominantes. Nas palavras de Churchland,

trata-se de uma disciplina “ateórica”, que, como tal, suas anomalias, ainda que consistentemente demonstráveis, carecem de significado científico genuíno.

A análise de Churchland é pertinente no contexto dessa seção uma vez que elabora um argumento que demonstra, creio, de maneira eficaz a importância das teorias explicativas para a cientificidade de uma área. Sem uma teoria explicativa de  $\psi$  fica difícil, senão impossível, saber a real significação das denominadas “anomalias paranormais”. A propósito, seu argumento é muito mais interessante do que tentativas mais recentes de simplesmente ignorar as anomalias  $\psi$ , como fazem Reber e Alcock (2019), na medida em que, mesmo aceitando a sua existência, Churchland questiona sua significância. Creio, contudo, que algumas deficiências decisivas contaminam a força do seu veredito final e pretendo apontá-las na sequência. Felizmente, parte dos problemas que aponto já foram insistentemente abordados em seções anteriores deste capítulo e será suficiente apenas brevemente referi-los aqui.

O primeiro deles está na suposição implícita de Churchland de que uma teoria explicativa do fenômeno  $\psi$  deve ser uma teoria com a forma de uma teoria *física*. Essa suposição se denuncia em passagens em que Churchland qualifica que uma teoria de  $\psi$  deveria se expressar em “[...] leis formais ou quantitativas que governam sua interação e comportamento” (CHURCHLAND, 1987, p. 233). Como já vimos na seção 4.4, contudo, não é certo que esse tipo de teoria seja o mais adequado para explicar o fenômeno  $\psi$ . Talvez o nível de descrição da realidade adequado para teorias explicativas do fenômeno  $\psi$  estejam ao nível das teorias que explicam o comportamento e a ação humanos, onde a formalização tem um papel diminuto.<sup>78</sup>

Em segundo lugar, há, na verdade, uma profusão de iniciativas teóricas incipientes que tentam explicar fisicamente o fenômeno  $\psi$ . Ademais, são também profusas as propostas teóricas que tentam explicar o fenômeno  $\psi$  psicologicamente ou de um ponto de vista da biologia evolutiva. A parapsicologia, portanto, está longe de ser uma disciplina ateórica, como Churchland afirma. E se se abandona a exigência de uma teoria física, não há como descartar sem prévia análise as explicações que algumas das teorias disponíveis dão para as anomalias  $\psi$ . Nesse sentido, é curioso os paradigmas experimentais de Radin (1997) e Bem (2011) na medida em que buscam investigar tipos de respostas psicofisiológicas que são

---

<sup>78</sup> Para um sumário de teorias psicológicas de  $\psi$ , veja *Mindfield*, v. 11, n. 1, 2019.



admitidas e investigadas na psicologia convencional, só que nesse caso em um contexto de teste de fenômenos  $\psi$ . Por exemplo, no protocolo experimental de Radin (1997), o objetivo era verificar se um conhecido reflexo psicofisiológico conhecido como “resposta orientadora” (RO) [*orienting response*] e inicialmente proposto por Pavlov no início do século passado (RADIN, 1997) também seria detectado em um contexto de teste de uma hipótese  $\psi$ . A RO está associada com a melhoria da habilidade de um organismo de analisar o conteúdo e o significado de estímulos imprevistos e novos e caracteriza-se por um grande número de mudanças fisiológicas simultâneas, como dilatação pupilar, bloqueio de EEG, pico na atividade eletrodérmica, um padrão desacelerador-acelerador na frequência cardíaca e vasoconstrição nos dedos (RADIN, 1997). A perspicácia do desenho experimental de Radin (1997), portanto, consiste em apenas inverter a sequência temporal das fases do experimento psicológico convencional: em vez de apresentar o estímulo e medir a resposta do organismo, afere-se a resposta do organismo primeiro e, depois, apresenta-se o estímulo, na tentativa de detectar a capacidade paranormal do organismo de prever o teor do estímulo futuro. Bem (2011) também fez a mesma operação de inversão temporal nos seus protocolos experimentais com os efeitos psicológicos conhecidos como *priming*, *mere exposure* ou *habituation* e *facilitation of recall*.

Em terceiro lugar, Churchland parece supor erroneamente que os fenômenos  $\psi$  exigem algum tipo de dualismo a respeito da mente, tese que considera como em choque direto com o enquadramento conceitual “materialista” das “ciências físicas”, entre as quais inclui a física subatômica, bioquímica, biologia evolutiva, neurociência, astronomia, cosmologia e história natural. É esse suposto choque, em primeiro lugar, que coloca a parapsicologia como uma “anomalia” frente ao enquadramento conceitual materialista desposado por Churchland e que o faz exigir a demandante condição de “uma teoria *alternativa* comparavelmente geral” (CHURCHLAND, 1987, p. 229, *italico original*). Como também vimos anteriormente, o fenômeno  $\psi$  acomoda interpretações não-dualistas. Portanto, a necessidade de um paradigma teórico alternativo ao que as ciências físicas fornecem é enfraquecida, senão eliminada.

Nesta seção, vimos que ainda que justa a exigência de teorias explicativas para o fenômeno  $\psi$  e que o sucesso da parapsicologia nesse sentido seja apenas

parcial, talvez a demanda de alternativas teóricas que seriam consideradas verdadeiras revoluções científicas, como a de Churchland, seja infundada. Refiro o leitor à seção 4.12 para a elaboração de outros aspectos da base de dados da parapsicologia e que apontam no sentido de uma compreensão teórica do fenômeno para além de uma mera anomalia estatística.

#### 4.9 Objetivos (A)

Em A deve estar claro os objetivos cognitivos da área. Aspirações religiosas devem ficar de fora dos objetivos do panorama de um campo científico. Mahner coloca, nesse sentido, sob suspeição as motivações de um dos principais parapsicólogos da história do campo, J. B. Rhine, que teria dito que a parapsicologia havia provado a natureza “extra-física” do ser humano, fato que a colocaria em alinhamento com as instituições sociais relacionadas à vida religiosa (RHINE, 1954). O que se pode dizer aqui é que, apesar do lugar de destaque ocupado por Rhine no campo, sua opinião está longe de ser um denominador comum no mesmo. Basta olhar a opinião de experimentalistas e teóricos também de peso na área, como Edwin May, um dos envolvidos no projeto secreto do governo estadunidense durante a guerra fria (conhecido como projeto “Star Gate”) que explorava supostas habilidades paranormais para fins militares e de inteligência, que buscam interpretar os fenômenos em termos restritivamente fisicalistas:

Desde sua concepção, o programa Star Gate do SRI-SAIC [Stanford Research Institute – Science Applications International Corporal] assumiu uma posição fisicalista na exploração do [fenômeno] psi – primariamente uma abordagem [a partir da] física, engenharia e ciência cognitiva. Embora a equipe do SRI tenha explorado correlatos psicológicos tais como personalidade (que não a levou longe), *não* há absolutamente menção de termos como consciência, consciência não-local, espiritualidade, dualismo ou religião como uma base para o fenômeno psi nos relatórios do SRI/SAIC” (MARWAHA, 2018, pp. 94-5, *italico original*).

Na verdade, uma abordagem mais precisa dos objetivos da área colocaria opiniões como a de Rhine lado a lado a abordagens mais neutras em relação a tópicos religiosos como a de May<sup>79</sup>. Essa diversidade, por um lado, não impede a consideração independente dos protocolos experimentais e da base de dados da área, independente de como ela seja interpretada, por outro, também não impede

---

<sup>79</sup> Para um retrato da diversidade de posicionamentos a respeito de temas religiosos/espirituais dentro da tradição experimental da parapsicologia, cf. a recente monografia de Maraldi (2021).

que alguns façam um uso ideológico e, às vezes, distorcido dos achados da área em apoio a suas visões de mundo, como as religiosas (ALVARADO, 1991).

#### **4.10 Metódica (*M*)**

Em *M* se enquadra o conjunto de técnicas e métodos utilizados por *C* na investigação de *D*. Vou poupar o leitor de uma apresentação repetitiva dos métodos da área, considerando que tudo o que já foi apresentado nesta dissertação mostra que não é no terreno metodológico que a parapsicologia se diferencia das ciências. Apesar de não explorada aqui, haveria alguma vantagem instrutiva e de qualificação do perfil epistêmico do campo em apresentar como alguns controles experimentais *adicionais* são usados nos experimentos parapsicológicos, em comparação com os experimentos psicológicos convencionais, especialmente para garantir que explicações convencionais dos resultados sejam excluídas, como vazamentos sensoriais, fraude e manipulação ou uma hipótese paranormal alternativa.

#### **4.11 Sistemática**

A sistematicidade é uma medida da integração do campo com o restante dos campos científicos e Mahner confere a ela uma grande importância, na medida em que paraciências são geralmente empreitadas cognitivamente isoladas das ciências. A esse respeito, cabe destacar inicialmente que há uma significativa integração por parte da parapsicologia da metodologia científica de modo geral e do resultado específico de muitas áreas científicas. Em segundo lugar, há que se reconhecer que a incorporação no sentido inverso, pelo menos dos resultados da parapsicologia, não se dá, isto é, as ciências de modo geral não incorporam os resultados da parapsicologia em sua prática científica.<sup>80</sup> Apesar de que é necessário notar a contribuição teórica e experimental da parapsicologia para a investigação de tópicos que depois se incorporaram – mas sem incorporar em qualquer medida a relação desses temas com a paranormalidade – à psicologia convencional, como o hipnotismo, a dissociação (ALVARADO, 2014) e o subconsciente (CRABTREE, 1993; PLAS, 2000). Sobre a incorporação por parte de *C*, de avanços metodológicos produzidos inicialmente na parapsicologia, contudo, é possível notar uma

---

<sup>80</sup> Essa afirmação, contudo, deve ser qualificada, na medida em que, de acordo com Hövelmann (2015), no período de 2009 a 2014, uma base de dados bibliográficas de artigos publicados em periódicos científicos não-parapsicológicos organizada por esse mesmo autor e atualizada três vezes por ano cresceu significativamente ultrapassando a marca de mil artigos; e, ainda conforme Hövelmann (2015), um recente compêndio bibliográfico sobre parapsicologia clínica inclui mais de dois mil e quatrocentos trabalhos em que mais da metade é originária de disciplinas científicas convencionais.

significativa integração. Volto a um trecho de um artigo já citado na seção 4.4 que destaca esse fato:

[Os] [p]arapsicólogos investigam a possível existência de fenômenos que, para muitos, possuem uma baixa probabilidade a priori de serem genuínos [...]. Isso tem frequentemente resultado no seu trabalho ser sujeito a uma considerável quantidade de atenção crítica (desde dentro e de fora do campo) a qual os levou a [serem] pioneiros [de] vários avanços metodológicos antes de seu uso dentro da psicologia convencional, incluindo o desenvolvimento de aleatorização no desenho experimental [...], o uso de mascaramento [...], explorações na aleatorização e inferência estatísticas [...], avanços em questões de replicação [...], a necessidade de pré-especificação em meta-análises [...] e a criação de registro formal de estudos [...]. (WISEMAN; WATT; KORNBROT, 2019, p. 8).

É verdade, no entanto, que possíveis implicações do fenômeno paranormal para os campos considerados científicos não são por eles incorporadas. Para mencionar alguns exemplos, o psicólogo Hood Jr. afirma que, na psicologia: “quase nunca são incluídas opções parapsicológicas, que alteram radicalmente como se avalia e desenha a pesquisa” e “raramente as teorias dominantes testam contra várias hipóteses paranormais alternativas ou consideram variáveis de confusão na pesquisa psicológica experimental” (HOOD Jr., 2021, p. 20, no prelo). Como Utts (2016) e Marwaha e May (2019) sugerem, se existe de fato o fenômeno paranormal, ele pode ser um fator decisivo na suposta randomização de testes clínicos de novos medicamentos, o que tornaria as suposições metodológicas subjacentes a esses testes equivocadas. Por esses motivos, há que se mencionar a possibilidade de que essa falta de integração, que contribui para a baixa sistematicidade do campo, seja um fator que determine uma menor cientificidade da ciência de modo geral e não da parapsicologia. O fator que deveria ser esclarecido para garantir uma resposta decisiva para essa questão é se os experimentos e resultados da área são confiáveis. Se eles forem cientificamente confiáveis, suas implicações para outros campos científicos, se realmente existirem, deveriam ser incorporadas imediatamente, se possível, nas práticas experimentais das ciências.

Como não foi o objetivo desta dissertação (esp. na seção 4.3) apresentar uma análise abrangente dos resultados experimentais da área, ainda que o que foi apresentado sugira em alguma medida que esses são confiáveis, não é possível de maneira totalmente fundamentada fazer essa sugestão. Como resultado, é

necessário reconhecer um grau baixo de sistematicidade da parapsicologia, no que concerne a integração de seus resultados nas ciências, ainda que a interpretação sobre o real significado dessa baixa integração permaneça em aberto.

#### **4.12 Progressividade**

A questão que se coloca nesta seção é se, ao longo do tempo, os itens apresentados nas seções 4.5 a 4.10 se desenvolveram ou ficaram estáticos. Um tratamento completo do progresso no campo tomaria muito espaço, por isso, restrinjo-me a citar os fatores que podem ser encarados como progresso do campo. O que vou mencionar a seguir é parte integrante de vários dos elementos anteriores, não sendo importante delimitá-los especificamente, mas dar uma ideia do que seja a progressividade do campo. Não mencionarei, contudo, os avanços em *M*, pois creio que esses já ficaram mais bem sedimentados na discussão já promovida.

A discussão sobre o progresso na parapsicologia está estreitamente relacionada com o tipo de pesquisa que é conhecido no campo como “orientada ao processo”, isto é, pesquisa voltada a “[...] aumentar a compreensão científica das anomalias psi pelo exame das características de sua manifestação e pela exploração de sua relação com processos psicológicos ou físicos ‘normais’” (PALMER, 1987, p. 185). Focarei neste breve sumário apenas nas relações com processos psicológicos.<sup>81</sup> Seguindo Cardeña e Marcusson-Clavertz (2015), divido em três itens as considerações a seguir sobre suas relações com o fenômeno  $\psi$  (especialmente com o desempenho de indivíduos nos testes  $\psi$ ): estados alterados de consciência, traços de personalidade e variáveis cognitivas.

**Estados alterados de consciência (EAC):** EAC é definido como um “[...] estado de consciência qualitativamente diferente, ou padrão único de estruturas psicológicas, que difere do estado ordinário, basal, de vigília da pessoa” (CARDEÑA; MARCUSSON-CLAVERTZ, 2015, pos. 4592). Técnicas como a meditação, hipnose, relaxamento induzido e estimulação ganzfeld<sup>82</sup>, que supostamente promovem EACs, foram experimentalmente correlacionadas com performance significativa em testes  $\psi$  (HONORTON, 1977), achados esses que se mantiveram em estudos posteriores, apesar de ainda ser necessária maior especificação de quais alterações de

---

81 No que se segue, minhas considerações estão amplamente baseadas em Cardeña e Marcusson-Clavertz (2015), apesar de apresentar aqui apenas alguns recortes selecionados desse trabalho.

82 Essa técnica consiste em colocar o sujeito em uma sala com iluminação com lâmpadas vermelhas, com duas metades de bolinhas de pingue pongue cobrindo seus olhos, e com fones de ouvido emitindo ruído branco.

consciência são, de fato, os fatores preditivos do desempenho significativo em testes  $\psi$  (CARDEÑA; MARCUSSON-CLAVERTZ, 2015).

**Traços de personalidade (TP):** TP são definidos como “padrões de pensamento, sentimento e comportamento relativamente duradouros” (ROBERTS; DONNELLAN; HILL, 2013, p. 183 *apud* CARDEÑA; MARCUSSON-CLAVERTZ, 2015, pos. 4640). Nessa dimensão, a pesquisa parapsicológica encontrou correlações do desempenho significativo em testes  $\psi$  em indivíduos extrovertidos (PALMER, 1977), cuja replicação posterior, apesar de existir, ainda carece de maior exploração para que se possa asseverar a robustez da correlação (CARDEÑA; MARCUSSON-CLAVERTZ, 2015).

**Variáveis cognitivas:** há na bibliografia parapsicológica uma correlação entre a crença em fenômenos  $\psi$  e um desempenho significativo em testes  $\psi$  e, igualmente, há também a correlação inversa, isto é, entre descrença em fenômenos  $\psi$  e um desempenho não significativo estatisticamente em testes  $\psi$ . Esse padrão ficou conhecido como “efeito ovelha-cabra” [*sheep-goat effect*], na medida em que as ovelhas representariam aqueles que creem no fenômeno  $\psi$  e as cabras os descrentes no fenômeno. (PALMER, 1977) Replicações posteriores em busca de um padrão mostraram achados conflitantes, o que sugere um aprofundamento da investigação experimental, mas também permite afirmar uma certa consistência desse efeito nos dados (CARDEÑA; MARCUSSON-CLAVERTZ, 2015).

Apesar de que outros pontos poderiam ser levantados os quais indicam a existência de algum progresso na compreensão do fenômeno  $\psi$ , creio que as três vertentes de investigação mencionadas ilustram em alguma medida o que pode ser encontrado se um aprofundamento bibliográfico na parapsicologia for de interesse do leitor. Talvez uma forma mais objetiva de mensurar o progresso do campo seria sua comparação com áreas intimamente relacionadas, como a psicologia, de modo a se ter uma noção relativa do que esperar de progresso em um campo similar, mas considerado científico. Deixo, contudo, essa tarefa para iniciativas posteriores.

#### **4.13 Conclusão Parcial da Parte II**

Considerando o que foi visto neste capítulo, divido as minhas considerações conclusivas em duas partes. A primeira, mais detalhada e técnica, e, a segunda, mais sintética e informal. De acordo com a primeira, os seguintes pontos se destacam: (a) o perfil epistêmico da parapsicologia não foi exaustivamente

elaborado; (b) o critério de Mahner, em tese, não exige essa elaboração exaustiva; (c) como o critério de Mahner caracteriza, de modo geral, de um lado, campos epistêmicos científicos, e, de outro, campos epistêmicos paracientíficos, e a análise de um campo qualquer exige que se estabeleça se o campo em questão está mais próximo dos considerados campos epistêmicos científicos ou dos campos epistêmicos paracientíficos, então a minha análise da parapsicologia pode ser vista como tendo o efeito de *afastar* a parapsicologia das razões elencadas por Mahner para considerá-la paracientífica – e, conseqüentemente, de *aproximar* a parapsicologia dos campos epistêmicos considerados científicos; (d) considerando que não é possível quantificar, em concordância com o critério qualitativo de Mahner, o montante segundo o qual a parapsicologia foi afastada das paraciências ou aproximada das ciências de modo geral, o efeito geral da análise empreendida é de, ao menos, demonstrar que a parapsicologia é mais científica do que Mahner supõe ser; (e) e, na medida em que o critério demarcatório de Mahner seja considerado adequado para a tarefa demarcatória de modo geral, também a parapsicologia, vista segundo esse critério, deverá ter seu índice de cientificidade devidamente ajustado.

Dito de um modo mais informal, trata-se de responder a pergunta: “a parapsicologia é ciência?”. Considerando o critério demarcatório escolhido, a resposta seria “sim”.

## **Conclusão: A Parapsicologia é Ciência?**

Nestas considerações finais pretendo brevemente recapitular o que foi discutido de modo a apresentar minhas ponderações gerais a respeito do objeto principal da pesquisa: a investigação sobre a cientificidade da parapsicologia e suas implicações para o problema da demarcação.

A primeira parte desta dissertação apresenta, ainda que de maneira sumária, um histórico sobre o problema da demarcação e uma proposta atual que foi considerada adequada para o estudo de caso da parapsicologia. No capítulo 1, foi possível ver os contornos gerais e as deficiências mais sérias das propostas apresentadas ao longo do século XX na disciplina de filosofia da ciência. Um dos aspectos positivos principais dessa discussão é fornecer em algum detalhe os parâmetros, considerados epistemologicamente relevantes pelos filósofos da ciência, que destacam a atividade científica das outras empreitadas cognitivas humanas. Essas discussões, em maior ou menor medida, não foram totalmente abandonadas pelos critérios demarcatórios contemporâneos, isto é, os critérios passados não foram totalmente superados, mas revistos, reformulados e, muitas vezes, incorporados aos critérios atuais. As discussões trazidas pelos membros do Círculo de Viena, Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan e Feyerabend permanecem, em maior ou menor grau, atuais. Uma deficiência relativa na minha abordagem, contudo, é não ter aprofundado nas discussões contemporâneas sobre esses autores e seus critérios, que continuaram a escrever após os trabalhos mencionados na minha revisão e chegaram a fazer escola por meio das diferentes tendências dentro da filosofia analítica. Para o estudante interessado, a consulta às discussões posteriores a respeito de cada critério revisado é de vital importância pois pode sugerir interessantes tentativas de contornar as deficiências principais apontadas. Por fim, a despeito do valor eminentemente histórico e introdutório da minha revisão, é possível perceber na proposta demarcatória recente de Mahner, a qual apresento no capítulo 2, as várias influências dessas diferentes vertentes, o que tem o efeito de dar maior profundidade à análise do seu critério do que se esse fosse apresentado isoladamente. Nisso, as lições aprendidas sobre a dificuldade de separação de análises sincrônicas e diacrônicas das ciências, e a consequente vantagem do estudo conjunto desses aspectos, podem ser transpostas frutiferamente para o



estudo do problema da demarcação. Desde que não há um consenso a respeito de como caracterizar as ciências, isto é, desde que esse se constitui um trabalho em progresso, todas as propostas podem nos trazer lições importantes e, às vezes, esquecidas e que valem a pena retomar.

Com isso em mente, a proposta de Mahner deve ser considerada uma dentre tantas outras recentemente disponíveis, as quais não foram sistematicamente avaliadas e comparadas entre si para se chegar a um veredito final de qual seria a melhor para a tarefa de demarcar a(s) ciência(s), separando-a(s), principalmente, da(s) pseudociência(s). Contudo, mesmo carecendo de uma tal análise comparada certamente válida, há um ponto favorável a respeito da caracterização do perfil epistêmico que certamente se destaca quando comparado com outras propostas demarcatórias disponíveis. Trata-se da recomendação de elaborar um perfil epistêmico o mais abrangente possível da área, de modo a ter uma compreensão, senão a mais completa possível, de suas deficiências, vantagens e potencialidades, pelo menos aquela mais completa no que diz respeito às características tidas como relevantes para sua (para)cientificidade. Em uma análise como essa, é difícil que quaisquer características tidas como relevantes para a (para)cientificidade de um campo passem despercebidas. Ao contrário, serão encontradas muitas razões para a cientificidade das áreas consideradas científicas e muitas razões para a paracientificidade das áreas consideradas pseudocientíficas, pelo menos para os exemplares situados nos extremos desse espectro, os quais constituem os casos sobre os quais se há consenso significativo sobre o seu estatuto (científico ou paracientífico) entre os filósofos da ciência. Por outro lado – e esta pode ser vista como uma deficiência do critério de Mahner e de outras propostas de demarcação em sentido fraco –, as áreas, em tese, situadas a meio caminho dos extremos serão de mais difícil classificação, pelas mesmas razões: dispondo de um leque de características científicas e paracientíficas, qualquer veredito em um sentido ou outro poderá ser visto como, em alguma medida, arbitrário e subjetivo. Isso pode ser visto, contudo, como decorrente da constatação de que, se, mesmo nas ciências, fatores epistêmicos e não-epistêmicos influenciam o seu desfecho, então tanto mais também se dará nas reflexões metacientíficas.

A segunda parte desta dissertação trata da caracterização da cientificidade da parapsicologia, cuja estrutura se divide, simetricamente em relação à primeira parte

da dissertação, em um capítulo de teor mais histórico (capítulo 3) e um capítulo de teor mais atual (capítulo 4), ambos preocupados com maneiras de demarcar a parapsicologia. No capítulo 3, vimos as diferentes maneiras pelas quais a parapsicologia pode ser enquadrada se se aplicar os critérios demarcatórios propostos em cada seção do capítulo 1. Nas seções de Carnap, Popper e Feyerabend, tivemos o privilégio adicional de ver como os próprios autores dessas propostas pensavam a respeito do tema ou, no caso de Popper, como sua crença explícita no fenômeno paranormal poderia ser conciliada com outros elementos relevantes de seu pensamento. Já na seção sobre Kuhn, vimos como a sua concepção da atividade científica impactou profundamente a maneira como os próprios parapsicólogos entendem a sua investigação empírica na relação com o restante das ciências, bem como como a psicologia incorporou concepções específicas sobre a parapsicologia em seus manuais introdutórios. Além do valor histórico desse capítulo, também aí, como nas seções correspondentes do primeiro capítulo, estão presentes, em germe, vias de compreensão da parapsicologia que até os dias atuais permanecem em desenvolvimento e que não foram esgotadas em nossos comentários, seja no que diz respeito às implicações do fenômeno paranormal para a nossa compreensão da realidade física (Carnap); seja no desafio metodológico de avaliar como o fenômeno paranormal é suscetível de investigação intersubjetiva (Popper); seja na importância de trazer o aporte de outras cosmologias na tentativa de enriquecer a compreensão do fenômeno (Feyerabend); ou seja, por fim, na compreensão do que significa a natureza anômala do fenômeno paranormal ou como um retrato da parapsicologia pode ser mais imparcialmente apresentado por outras áreas (Kuhn).

No capítulo 4 é feita propriamente a análise da (para)cientificidade da parapsicologia conforme o critério demarcatório de Mahner. As análises levadas a cabo nessa parte do trabalho são demasiado extensas e um tanto independentes entre si para serem resumidas simplificada e aqui. No entanto, um ponto centralmente relevante para o propósito deste trabalho é a constatação de que as razões levantadas por Mahner e por outros a favor da paracientificidade da parapsicologia não são óbvias. Apesar de o campo possuir características que o tornam peculiar e com um progresso teórico e empírico de difícil aferição, creio que as análises realizadas mostram que não é simples pular dessa constatação para a

afirmação da paracientificidade da área. Na verdade, quando efetuados recortes comparativos com setores igualmente problemáticos de outras áreas claramente científicas, tal como recomenda Mahner, problemas igualmente graves são notados nesses setores relevantes dessas outras áreas que nem por isso são classificados como paracientíficos. No plano dos pressupostos filosóficos algo parecido também acontece: um problema considerado pela maior parte da comunidade filosófica como em aberto, como o problema mente-corpo, tem uma de suas soluções possíveis, o monismo mente-corpo, empregada como critério de eliminação da viabilidade da pesquisa parapsicológica, taxando-a de pseudocientífica; na filosofia da física, problemas para os quais também não se há respostas assentadas, mas trabalho em andamento, como o conceito de retrocausalidade, também têm uma vertente possível de sua solução mobilizada em desfavor da cientificidade da área. Note que a questão aqui não é se esses problemas realmente existem e merecem ser atacados de frente na parapsicologia. É claro que devem e são. Inclusive, dada a diversidade teórica na área, não é difícil encontrar posicionamentos que tomam lados opostos nesses debates ainda em aberto, tornando mais fraco o argumento que assume a verdade de um para criticar toda a disciplina. Especificamente, por exemplo, se o fenômeno  $\psi$  não implica necessariamente em um dualismo a respeito da mente, invocar o monismo para criticar a cientificidade da parapsicologia é ineficaz, pois isso mantém como científicas ao menos as abordagens ao fenômeno  $\psi$  monistas. Por outro lado, recorrer a certos pontos de vista a respeito da solução desses problemas (o monismo como solução ao problema mente-corpo, digamos) como forma de atacar, não os aspectos de fato criticáveis (a incoerência do dualismo, digamos) das vias alternativas de solução desses problemas ainda abertos, mas a própria cientificidade da área, certamente não apenas sobrecarrega indevidamente o significado do que é ciência, comprometendo-o com certas teses de valor ainda incerto, mas também distorce a natureza de fato pluralista desse conjunto de atividades de investigação empírica parapsicológica, que é forçada a parecer ao mesmo tempo mais exótica e monótona do que de fato é.

Sobre esse último ponto, não é por acaso que se nota um claro viés bibliográfico subjacente aos argumentos contrários à cientificidade da parapsicologia dentro da comunidade de filosofia da ciência. A literatura produzida pelos

autodenominados “céticos”<sup>1</sup>, a respeito da cientificidade da parapsicologia, merece atenção e estudos minuciosos, mas uma igual atenção ao outro lado dessa disputa demonstra que ancorar a paracientificidade da área sem atenção aos dois lados pode ser arriscado como andar sobre gelo fino. E considerando o efeito obstrutor que um tipo de classificação como essa acarreta para a continuação da pesquisa, é aconselhável cautela no sentido de não se precipitar ultimatums inapeláveis. Por sua vez, se a aplicação do critério de Mahner não permitiu uma análise exaustiva do perfil epistêmico da parapsicologia, pelo menos mostrou que as críticas que geralmente a essa se atribuem não são tão cogentes quanto o estatuto “pseudocientífico” quase unânime na comunidade de filosofia da ciência pode fazer parecer. Pelo contrário, parece que o critério de Mahner acomoda a classificação da área como ciência.

Um ponto sensível do critério demarcatório de Mahner, que merece consideração ainda mais aprofundada em posterior ocasião, carrega certa relação com a crítica cética feita contra a parapsicologia.<sup>2</sup> Ambos advogam uma visão da ciência como “materialista”, geralmente formulada em termos de oposição ao dualismo supostamente implicado pelo fenômeno  $\psi$ . Dentre as sugestões nas quais o estudo de caso deste trabalho poderia resultar está a de que essa exigência parece restringir demasiadamente o critério de cientificidade. E isso mesmo sabendo que o júri sobre o fenômeno  $\psi$  ser compatível ou não com uma visão não-dualista ainda está aberto. Uma recomendação consequente da primeira é que é preciso ter cuidado com grupos como o CSI que advogam uma visão muito específica da realidade quando pretendem assumir o papel de mediadores do que pode ser considerado científico ou não. Afinal, a ciência, lembrando Feyerabend, parece ser mais plural do que assumem. (O mesmo se dá em outros tópicos, para além do problema mente-corpo, como no caso do princípio sobre a antecendência causal também discutido na seção 4.4.)

Afora o mencionado, é possível dizer que o critério de Mahner se mostrou adequado para a demarcação da parapsicologia. Um claro exemplo dessa adequação é o fato de ter sido possível, dada a sua amplitude, tocar na maioria dos

---

<sup>1</sup> Refiro-me aqui àqueles que assim se autodenominam cuja origem histórica remete ao CSICOP mencionado nas páginas 78 e seguintes desta dissertação.

<sup>2</sup> Lembrando que Bunge, que é o responsável pela formulação inicial do critério desenvolvido por Mahner, era membro do conhecido e já citado CSI.

pontos que são levantados contra a cientificidade da parapsicologia, fato que provavelmente não se daria no caso de outros critérios mais enxutos conceitualmente. Tais críticas geralmente dirigidas contra a área se resumem na sua falta de replicabilidade, na ausência de teorias que expliquem o domínio de investigação, na má-qualidade metodológica do campo e no conflito do fenômeno  $\psi$  com pressupostos filosóficos essenciais à ciência. Críticas também muito comuns, como a incompetência ou fraude promovida por parapsicólogos, não foram encaradas diretamente, haja vista que o próprio Mahner não achou por bem mencioná-las, provavelmente por crer que o argumento em seu favor não é convincente, visão essa que eu compartilharia com o autor. Um trabalho que, contudo, faltou ser realizado nesta pesquisa foi a apresentação mais aprofundada dos aspectos mais positivos do campo, por exemplo, quais são e como são articuladas as teorias que tentam explicar o domínio de investigação e como se dá a replicabilidade em parapsicologia e como ela se compara com outras áreas científicas. Inobstante as deficiências, se este trabalho conseguiu de algum modo identificar e discutir as principais críticas feitas contra a cientificidade da parapsicologia, demonstrando-as insuficientes para esse propósito, ele pode contornar a crítica segundo a qual o critério demarcatório poderia ser inadequado para tratar desse exame de caso. Aguardamos ocasião, por fim, para que os pontos mais incipientes desta pesquisa possam ser aprofundados num futuro breve.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCOCK, J.E. **Give the null hypothesis a chance:** reasons to remain doubtful about the existence of psi. *Journal of Consciousness Studies*, v. 10, n. 6-7, 2003, pp. 29-50.
- ALLISON, P.D. **Experimental Parapsychology as a Rejected Science.** v. 27, n. 1, 1979, pp. 271-291.
- ALTERS, B.J. **Whose Nature of Science?** *Journal of Research in Science Teaching*, v. 34, n. 1, 1997, pp. 39-55.
- ALVARADO, C.S. 'Charles Richet'. *In: The Society for Psychical Research. Psi Encyclopedia.* 2019. Disponível em: <https://psi-encyclopedia.spr.ac.uk/articles/charles-richet>. Acesso em: 08/10/2021.
- ALVARADO, C.S. **Aspectos Ideológicos de la Parapsicología.** *Revista Argentina de Psicología Paranormal*, v. 2, 1991, pp. 7-14.
- ALVARADO, C.S. **Mediumship, Psychical Research, Dissociation, and the Powers of the Subconscious Mind.** *Journal of Parapsychology*, v. 78, 2014, pp. 98-114.
- ALVARADO, C.S.; BIONDI, M.; KRAMER, W. **Historical Notes on Psychic Phenomena in Specialised Journals.** *European Journal of Parapsychology*, v. 21, n. 1, 2006, pp. 58-87.
- ALVARADO, C.S.; MACHADO, F.R.; ZANGARI, W.; ZINGRONE, N.L. **Perspectivas históricas da influência da mediunidade na construção de ideias psicológicas e psiquiátricas.** *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 34, n. 1, 2007, pp. 42-53.
- ARISTOTLE. **On Propheying by Dreams.** Tradução de J. I. Beare. 1994-2009. Disponível em: <http://classics.mit.edu/Aristotle/propheying.html>. Acesso em: 02/02/2022.
- ASTIN, J.A.; HARKNESS, E.; ERNST, E. **The Efficacy of "Distant Healing": A Systematic Review of Randomized Trials.** *Annals of Internal Medicine*, v. 132, 2000, pp. 903-10.
- AYER, A.J. **Language, Truth and Logic.** Dover: New York, 1946.
- AYER, A.J. **Postscript to a Postmortem.** *The Spectator*, 15 de Outubro, 1988b. Disponível em: <http://archive.spectator.co.uk/article/15th-october-1988/13/postscript-to-a-postmortem>. Acesso em: 16/03/2022.
- AYER, A.J. **What I Saw When I Was Dead.** *The Sunday Telegraph*, 28 de Agosto, 1988a. Disponível em: <http://www.philosopher.eu/others-writings/a-j-ayer-what-i-saw-when-i-was-dead/>. Acesso em: 16/03/2022.
- BADER, C.D.; MENCKEN, F.C.; BAKER, J.O. **Paranormal America: Ghost Encounters, UFO Sightings, Bigfoot Hunts, and Other Curiosities in Religion and Culture.** 2<sup>nd</sup> ed. New York: New York University Press, 2017.

- BAER, H.A. **The Work of Andrew Weil and Deepak Chopra—Two Holistic Health/New Age Gurus: A Critique of the Holistic Health/New Age Movements.** Medical Anthropology Quarterly, v. 17, n. 2, 2003, pp. 233-50.
- BEANATO, D.F. **The Multicriterial Approach to the Problem of Demarcation.** Journal for General Philosophy of Science, v. 51, 2020, pp. 375-390.
- BELL, M. **A Pioneer in Parapsychology.** The Journal of Parapsychology, v. 20, n. 4, 1956, pp. 257-62.
- BEM, D.J. **Feeling the Future:** Experimental Evidence for Anomalous Retroactive Influences on Cognition and Affect. Journal of Personality and Social Psychology, v. 100, n. 3, 2011, pp. 407-25.
- BEM, D.J. **Response to Hyman.** Psychological Bulletin, v. 115, n. 1, 1994, pp. 25-27.
- BEM, D.J.; HONORTON, C. **Does Psi Exist?** Replicable Evidence for an Anomalous Process of Information Transfer. Psychological Bulletin, v. 115, n. 1, 1994, pp. 4-18.
- BEM, D.J.; UTTS, J.; JOHNSON, W.O. **Must Psychologists Change the Way They Analyze Their Data?** Journal of Personality and Social Psychology, v. 101, n. 4, 2011, 716-719.
- BEM, D.J.; TRESSOLDI, P.E.; RABEYRON, T.; DUGGAN, M. **Feeling the future:** A meta-analysis of 90 experiments on the anomalous anticipation of random future events [version 2; peer review: 2 approved]. F1000Research, 4:1188, 2016, 1-33.
- BHYRNE, R. **O Segredo.** Tradução de Fabiano Moraes. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.
- BIERMAN, D.J. **Anomalous baseline effects in mainstream emotion research using psychophysiological variables.** The Journal of Parapsychology, v. 64, n. 3, 2000, 239.
- BIERMAN, D.J.; RADIN, D.I. **Anomalous Anticipatory Response on Randomized Future Conditions.** Perceptual and Motor Skills, v. 84, n. 2, 1997, pp. 689-90.
- BIERMAN, D.J.; SPOTTISWOODE, J.P.; BIJL, A. **Testing for Questionable Research Practices in a Meta-Analysis:** An Example from Experimental Parapsychology. PLoS ONE, v. 11, n. 5, 2016, pp. 1-18.
- BIRD, A. "Thomas Kuhn". In: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy.** Winter 2018 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/thomas-kuhn/>. Acesso em: 07/01/2021.
- BLACKMORE, S. **Do we need a new psychical research?** Journal of the Society for Psychical Research, v. 55, 1988, pp. 49-59.
- BOUDRY, M. Loki's Wager and Laudan's Error. In: PIGLIUCCI, M.; BOUDRY, M. (eds.). **Philosophy of Pseudoscience:** Reconsidering the Demarcation Problem. Chicago & London: University of Chicago Press, 2013. pp. 79-98.
- BOURGET, D.; CHALMERS, D.J. **What do philosophers believe?** Philosophical Studies, v. 170, n. 3, 2014, pp. 465-500.
- BÖSCH, H. **Reanalyzing a Meta-Analysis on Extra-Sensory Perception Dating From 1940, The First Comprehensive Meta-Analysis In The History of**

- Science.** The Parapsychological Association 47<sup>th</sup> Annual Convention Proceedings, August, 5-8<sup>th</sup>, 2004, pp. 1-13.
- BRAUDE, S.E. **Crimes of Reason: On Mind, Nature, and the Paranormal.** Maryland: Rowman & Littlefield, 2014.
- BRAUDE, S.E. **Editorial.** Journal of Scientific Exploration, v. 25, n. 1, 2011, pp. 1-6.
- BRAUDE, S.E. **ESP and Psychokinesis: A Philosophical Examination.** USA: Temple University Press, 1979.
- BRAUDE, S.E. **Psi and Our Picture of the World.** Inquiry, v. 30, 1987, pp. 277-94.
- BRAUDE, S.E. **Science Doesn't Dictate What's "Impossible".** Journal of Scientific Exploration, v. 33, n. 4, 2019, pp. 541-8.
- BRAUDE, S.E. **The Limits of Influence: Psychokinesis and the Philosophy of Science.** New York and London: Routledge and Kegan Paul, 1986.
- BROAD, C.D. **The Relevance of Psychical Research to Philosophy.** Philosophy, v. 24, n. 91, 1949, pp. 291-309.
- BROAD, C.D. **Lectures on Psychical Research.** New York: The Humanities Press, 1962.
- BROAD, C.D. **Religion, Philosophy and Psychical Research: Selected Essays.** New York: Harcourt, Brace & Company, 1953.
- BROAD, C.D. The Notion of 'Precognition'. In: SMYTHIES, J.R. (ed.). **Science and ESP.** London and New York: Routledge, 2009. pp. 165-196.
- BROWER, M.B. **Unruly Spirits: The Science of Psychic Phenomena in Modern France.** Illinois: University of Illinois Press, 2010.
- BUNGE, M.A. **A Skeptic's Beliefs and Disbeliefs.** New Ideas in Psychology, v. 9, n. 2, 1991, pp. 131-49.
- BUNGE, M.A. **Exploring the World.** v. 5. Holland: D. Reidl Publishing, 1983a. 8 v.
- BUNGE, M.A. **Philosophy of Science: From Problem to Theory.** Vol I. Rev. ed. USA: Transaction Publishers, 1998.
- BUNGE, M.A. **The Mind-Body Problem: A Psychobiological Approach.** Oxford: Pergamon Press, 1980.
- BUNGE, M.A. **Understanding the World.** v. 6. Holland: Springer, 1983b. 8 v.
- BUNGE, M.A. **Why parapsychology cannot become a science.** Journal of Behavioral and Brain Sciences, v. 10, n. 4, 1987, pp. 576-7.
- CAPES. **Tabela de Áreas do Conhecimento.** Disponível em: [https://www.ufrb.edu.br/pibic/images/repositorio/pdfs/areas\\_de\\_conhecimento\\_capes.pdf](https://www.ufrb.edu.br/pibic/images/repositorio/pdfs/areas_de_conhecimento_capes.pdf). Acesso em: 28/10/20.
- CARDEÑA, E. **"The Data Are Irrelevant": Response to Reber and Alcock (2019).** Journal of Scientific Exploration, v. 33, n. 4, 2019, pp. 593-8.
- CARDEÑA, E. **A call for an open, informed study of all aspects of consciousness.** Frontiers in Human Neuroscience, v. 8, 2014, pp. 1-4.
- CARDEÑA, E. **Science and Psychic Phenomena: The Fall of the House of Skeptics** by Chris Carter. Journal of Scientific Exploration, v. 27, n. 3, 2013, pp. 520-4.



- CARDEÑA, E. **The Experimental Evidence for Parapsychological Phenomena: A Review.** *American Psychologist*, v. 73, n. 5, 2018, pp. 663-77.
- CARDEÑA, E. **The Unbearable Fear of Psi:** On Scientific Suppression in the 21<sup>st</sup> Century. *Journal of Scientific Exploration*, v. 29, n. 4, 2015, pp. 601-20.
- CARDEÑA, E.; LYNN, S.J.; KRIPPNER, S. (eds.). **Varieties of Anomalous Experience:** Examining the Scientific Evidence. 2<sup>nd</sup> ed. Washington, DC: American Psychological Association, 2014.
- CARDEÑA, E.; LYNN, S.J.; KRIPPNER, S. **The Psychology of Anomalous Experiences:** A Rediscovery. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, v. 4, n. 1, 2017, pp. 4-22.
- CARDEÑA, E.; MARCUSSON-CLAVERTZ, D. States, Traits, Cognitive Variables and Psi. *In: CARDEÑA, E.; PALMER, J.; MARCUSSON-CLAVERTZ, D. (eds.). Parapsychology: A Handbook for the 21<sup>st</sup> Century.* North Carolina: McFarland & Company, 2015. Não paginado. Versão para Kindle.
- CARNAP, R. Empiricism, Semantics, and Ontology. *In: BOYD, R.; GASPER, P.; TROUT, J.D. The Philosophy of Science.* Massachusetts: MIT Press, 1999. pp. 85-98.
- CARNAP, R. Empirismo, Semântica e Ontologia. Trad. de Pablo Rubén Mariconda. *In: CIVITA, V. (ed.). Os Pensadores:* Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Karl R. Popper. São Paulo: Abril Cultural, 1974. pp. 119-34.
- CARNAP, R. Intellectual Autobiography. *In: SCHILPP, P.A. (ed.). The Philosophy of Rudolf Carnap.* USA: Open Court, 1997. pp. 3-43.
- CARR, B. **Blind Watchers of Psi:** A Rebuttal of Reber and Alcock. *Journal of Scientific Exploration*, v. 33, n. 4, 2019, pp. 643-60.
- CARTER, C. **'Heads I Lose, Tails You Win', Or, How Richard Wiseman Nullifies Positive Results, and What to do About it:** A response to Wiseman's (2010) Critique of Parapsychology. *Journal of the Society for Psychical Research*, v. 74, 2010, pp. 156-167.
- CARTER, C. **Science and Psychic Phenomena:** the Fall of the House of Skeptics. USA: Inner Traditions, 2012.
- CASTELVECCHI, D. **Is String Theory Science?** A debate between physicists and philosophers could refine the scientific method and our understanding of the universe. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/is-string-theory-science/>. Acesso em: 28/09/2021.
- CAT, J. "The Unity of Science". *In: ZALTA, E.N. The Stanford Encyclopedia of Philosophy.* Fall 2017 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-unity/>. Acesso em: 11/02/2021.
- CHAKRAVARTTY, A. "Scientific Realism". *In: ZALTA, E.N. The Stanford Encyclopedia of Philosophy.* Summer 2017 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-realism/>. Acesso em: 20/02/2021.
- CHALMERS, D.J. **The Conscious Mind:** In Search of a Fundamental Theory. New York: Oxford University Press, 1996.

- CHALMERS, D.J.; McQUEEN, K.J. Consciousness and the Collapse of the Wave Function. *In*: GAO, S. (ed.). **Consciousness and Quantum Mechanics**. [S.L.]: Oxford University Press, 2022. No prelo.
- CHILD, I.L. "Criticism in Experimental Parapsychology, 1975-1985". *In*: KRIPPNER, S. (ed.). **Advances in Parapsychological Research**. vol. 5. Jefferson, NC: McFarland, 1987.
- CHILD, I.L. **Psychology and Anomalous Observations**: The Question of ESP in Dreams. *American Psychologist*, v. 40, n. 11, 1985, pp. 1219-30.
- CHURCHLAND, P.M. **How Parapsychology Could Become a Science**. *Inquiry*, v. 30, n. 3, 1987, pp. 227-39.
- CLARK, J. **Censoring the Paranormal**. *Omni*, v. 9, n. 5, 1987, p. 33.
- CRABTREE, A. **From Mesmer to Freud**: magnetic sleep and the roots of psychological healing. Michigan: Yale University Press, 1993.
- CRABTREE, A. 'Parapsychology'. *In*: RIEBER, R.W. (ed.). **Encyclopedia of the History of Psychological Theories**. New York & London: Springer, 2012. pp. 754-65.
- COELHO, P. **O Alquimista**. Rio de Janeiro: Editora Schwarz, 2017.
- COLLINS, H.M. **Magicians in the laboratory**: a new role to play. *New Scientist*, v. 30, 1983, pp. 929-31.
- COLLINS, H.M.; EVANS, R. **The Third Wave of Science Studies**: Studies of Expertise and Experience. v. 32, n. 2, 2002, pp. 235-296.
- COLLINS, H.M.; PINCH, T.J. **Frames of Meaning**: The Social Construction of Extraordinary Science. London, Boston and Henley: Routledge & Kegan Paul, 2009.
- COLLINS, H.M.; PINCH, T.J. **The Construction of the Paranormal**: Nothing Unscientific is Happening. *The Sociological Review*, v. 27, n. 1, 1979, pp. 237-270.
- CORMACK, R.H. **Skepticism in Introductory Psychology Texts**. *Skeptical Inquirer*, v. 15, 1991, pp. 302-7.
- DAWES, G.W. **Identifying Pseudoscience**: A Social Process Criterion. *Journal for General Philosophy of Science*, v. 49, n. 3, 2018, pp. 283-298.
- DAWID, R. **Underdetermination and Theory Succession from the Perspective of String Theory**. *Philosophy of Science*, v. 73, n. 3, 2006, pp. 298-322.
- DEAN, E.D. **Parapsychology is now a recognized science**: How it was done. *Mindfield*, v. 8, n. 2, 2016, pp. 48-53.
- DELBORNE, J.A. Suppression and Dissent in Science. *In*: BRETAG, T. (ed.). **Handbook of Academic Integrity**. Singapore: Springer, 2016. pp. 943-56.
- DUPRÉ, J. **The Disorder of Things**: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science. London and Cambridge: Harvard University Press, 1993.
- DURAN, J. Philosophical Difficulties with Paranormal Knowledge Claims. *In*: GRIM, P. (ed.). **Philosophy of Science and the Occult**. USA: SUNY Press, 1982. pp. 196-206.
- EDIS, T. **A Revolt Against Expertise**: Pseudoscience, Right-Wing Populism, and Post-Truth Politics. *Disputatio*, v. 9, n. 13, 2020, 1-29.

- ELLIS, G.; SILK, J. **Scientific method**: Defend the integrity of physics. *Nature*, v. 516, 2014, p. 321-3.
- ERESHEFSKY, M. "Species". *In*: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Fall 2017 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/species/>. Acesso em: 18/02/2021.
- EVARD, R. 'Institut Métapsychique International'. *In*: The Society for Psychical Research. **Psi Encyclopedia**. 2017. Disponível em: <https://psi-encyclopedia.spr.ac.uk/articles/institut-metapsychique-international>. Acesso em: 17/01/2022.
- FASCE, A. **Are Pseudosciences Like Seagulls?** A Discriminant Metacriterion Facilitates the Solution of the Demarcation Problem. *International Studies in the Philosophy of Science*, v. 32, n. 3-4, 2019, pp. 155-75.
- FASCE, A. **What do we mean when we speak of pseudoscience?** The development of a demarcation criterion based on the analysis of twenty-one previous attempts. *Disputatio*, v. 6, n. 7, 2017, pp. 459-88.
- FERNANDEZ-BEANATO, D. **The Multicriterial Approach to the Problem of Demarcation**. *Journal for General Philosophy of Science*, v. 51, 2020, pp. 375-90.
- FERREIRA, J.M.H. **Johann Zöllner**: quarta dimensão e fenômenos espiritualistas em fins do século XIX. *Circumscribere*, v. 3, 2007, pp. 20-42.
- FEYERABEND, P.K. **Contra o método**. Tradução de Cezar Augusto Mortari. 2.<sup>a</sup> ed. São Paulo: UNESP, 2003.
- FEYERABEND, P.K. How to be a Good Empiricist: A Plea for Tolerance in Matters Epistemological. *In*: BAUMRIN, B. (ed.). **Philosophy of Science**: The Delaware Seminar. vol. 2. New York: Intescience Publications, 1963. pp. 3-19.
- FEYERABEND, P.K.; THOMAS, C. (eds.). **Grenzprobleme der Wissenschaften**. Zürich: Verlag der Fachvereine an den Schweizerischen Hochschulen Und Techniken, 1985.
- FIDLER, F.; WILCOX, J. "Reproducibility of Scientific Results". *In*: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Summer 2021 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/scientific-reproducibility/>. Acesso em: 27/09/2021.
- FIGUEIREDO, E.C.Q.; FIGUEIREDO, G.C.; DANTAS, R.T. **Influência de elementos meteorológicos na dor de pacientes com osteoartrite**: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 51, n. 6, 2011, pp. 616-28.
- FISHMAN, Y.I.; BOUDRY, M. **Does Science Presuppose Naturalism (or Anything at All)?** *Science & Education*, v. 22, 2013, pp. 921-49.
- FLEW, A. Parapsychology: Science or Pseudoscience? *In*: GRIM, P. (ed.). **Philosophy of Science and the Occult**. USA: SUNY Press, 1982. pp. 178-95.
- FRENCH, C. Reflections of a (Relatively) Moderate Skeptic. *In*: KRIPPNER, S.; FRIEDMAN, H.L. (eds.). **Debating Psychic Experience**: Human Potential or Human Illusion? USA: Praeger, 2010. 53-64.
- FRENCH, C. **Spoon-bending for beginners**: Teaching anomalistic psychology to teenagers. *The Guardian*, 11 de agosto de 2009. Disponível em:

- <https://www.theguardian.com/science/2009/aug/11/anomalistic-psychology-paranormal-parapsychology>. Acesso em: 06/05/2021.
- FRENCH, C. **The rise of anomalistic psychology – and the fall of parapsychology?** Soapbox Science, Nature Publishing blog, 19 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://blogs.nature.com/soapboxscience/2011/12/19/the-rise-of-anomalistic-psychology—and-the-fall-of-parapsychology>. Acesso em: 06/05/2021.
- FRIEDERICH, S.; EVANS, P.W. “Retrocausality in Quantum Mechanics”. In: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Summer 2019 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/qm-retrocausality/>. Acesso em: 19/02/2020.
- FRONTIERS OF TIME: Retrocausation – Experiment and Theory, 863., 2006. San Diego. *Proceedings...* Melville, NY: American Institute of Physics Press, 2006.
- FULLER, S. **The Demarcation of Science**: a problem whose demise has been greatly exaggerated. *Pacific Philosophical Quarterly*, v. 66, n. 3-4, 1985, pp. 329-41.
- GIERYN, T.F. **Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science**: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists. *American Sociological Review*, v. 48, n. 6, 1983, pp. 781-795.
- GODBEY Jr, J.W. **Central-State Materialism and Parapsychology**. *Analysis*, v. 36, n. 1, 1975, pp. 22-5.
- GODFREY-SMITH, P. **Theory and Reality**: an introduction to the philosophy of science. Chicago: The University of Chicago Press, 2003.
- GOODE, E. Paranormalism and Pseudoscience as Deviance. In: PIGLIUCCI, M.; BOUDRY, M. (eds.). **Philosophy of Pseudoscience**: Reconsidering the Demarcation Problem. Chicago: University of Chicago Press, 2013. pp. 145-63.
- GORDIN, M. **On the Fringe**: Where Science Meets Pseudoscience. USA: Oxford University Press, 2021.
- GOULART, F.L. **Entre a ciência e a não-ciência**: um estudo de caso sobre a parapsicologia e a psicologia anomalística na academia brasileira. 2014. 167 f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.
- GRANDY, R. “Thomas Kuhn”. In: SARKAR, S.; PFEIFER, J. (eds.). **The Philosophy of Science**: An Encyclopedia. New York: Routledge, 2006. pp. 419-431.
- GRATTAN-GUINNESS, I. **Letter to the editor**. *Journal of the Society for Psychical Research*, v. 62, n. 852, p. 470.
- GREEN, J.O. **Uri Geller and the Reception of Parapsychology in the 1970s**. 2018. 62 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade de British Columbia, Vancouver, 2018.
- GRIM, P. ‘Paranormal Knowledge’. In: DANCY, J.; SOSA, E.; STEUP, M. (eds.). **A Companion to Epistemology**. 2<sup>nd</sup> ed. Singapore: Wiley-Blackwell, 2010.
- GRIM, P. Parapsychology: Introduction. In: GRIM, P. (ed.). **Philosophy of Science and the Occult**. USA: SUNY Press, 1982. pp. 147-50.

- GRIFFIN, D.R. (ed.). **Parapsychology, Philosophy, and Spirituality: A Postmodern Exploration**. Albany: State University of New York Press, 1997.
- GRIFFIN, D.R. (ed.). **The Reenchantment of Science: Postmodern Proposals**. Albany: State University of New York Press, 1988.
- HACKING, I. **Telepathy**: Origins of Randomization in Experimental Design. *Isis*, v. 79, n. 3, 1988, pp. 427-51.
- HAMEROFF, S.R. **'Orch OR' is the most complete, and most easily falsifiable theory of consciousness**. *Cognitive Neuroscience*, v. 12, n. 2, 2021, pp. 74-6.
- HAMEROFF, S.R.; KASZNIAK, A.W.; CHALMERS, D.J. (eds.). **Toward a Science of Consciousness III: The THIRD Tucson Discussion and Debates**. Massachusetts: MIT Press, 1999.
- HAMEROFF, S.R.; KASZNIAK, A.W.; SCOTT, A.C. (eds.). **Toward a Science of Consciousness II: The Second Tucson Discussion and Debates**. Massachusetts: MIT Press, 1998.
- HAMEROFF, S.R.; KASZNIAK, A.W.; SCOTT, A.C. (eds.). **Toward a Science of Consciousness: The First Tucson Discussion and Debates**. Massachusetts: MIT Press, 1996.
- HAMEROFF, S.R.; PENROSE, R. **Orchestrated reduction of quantum coherence in brain microtubules**: A model for consciousness. *Mathematics and Computers in Simulation*, v. 40, 1996, pp. 453-80.
- HANLON, J. **Uri Geller and Science**: A New Scientist special investigation. *New Scientist*, v. 64, n. 919, 17 October 1974, pp. 170-89.
- HANSEL, C.E.M. **ESP and Parapsychology: A Critical Reevaluation**. New York: Prometheus Books, 1980.
- HANSEN, G.P. **CSICOP and the Skeptics**: An Overview. *The Journal of the American Society for Psychical Research*, v. 86, 1992, pp. 19-63.
- HANSSON, S.O. "Science and Pseudo-Science". In: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Summer 2017 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science/>. Acesso em: 20/10/2020.
- HARDING, S. **Gênero, democracia e filosofia da ciência**. *R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*, v. 1, n. 1, jan.-jun., 2007, pp. 163-8.
- HENDERSON, L. "The Problem of Induction". In: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Spring 2020 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/induction-problem/>. Acesso em: 04/01/2020.
- HERMIDA, J.R.F. **The Demarcation Problem**: Science, Psychology, and Psychotherapy. *Psychologist Papers*, v. 41, n. 3, 2020, pp. 163-73.
- HILL, S.A. **Scientifical Americans: The Culture of Amateur Paranormal Researchers**. North Carolina: McFarland & Company, 2017.
- HINES, T. **Pseudoscience and the Paranormal**. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Prometheus Books, 2003.
- HONORTON, C. "Has Science Developed the Competence to Confront Claims of the Paranormal?". In: MORRIS, D.; ROLL, W.G.; MORRIS, R.L. (eds.). **Research in Parapsychology 1975**. New York: Parapsychological Association, 1976.

- HONORTON, C. Psi and Internal Attention States. *In*: WOLMAN, B.B. **Handbook of Parapsychology**. USA: Van Nostrand Reinhold Company, 1977. pp. 435-72.
- HONORTON, C. **Rhetoric over substance**: the impoverished state of skepticism. *Journal of Parapsychology*, v. 57, n. 2, 1993, pp. 191-201.
- HONORTON, C.; FERRARI, D.C. **"Future Telling"**: A meta-analysis of forced-choice precognition experiments, 1935-1987. *Journal of Parapsychology*, v. 53, 1989, pp. 281-308.
- HOOD Jr., R.W. William James and the (Non) Replication Crisis in Psychology: Conjectures and Controversy in the Psychology of Religion. *In*: HOOD Jr., R.W.; CHERUVALLIL-CONTRACTOR, S. (eds.). **Research in the Social Scientific Study of Religion**. vol. 32. Netherlands: Brill, 2022. No prelo.
- HÖVELMANN, G.H. **Against Historicism**: Critical Remarks on Thomas Kuhn's Conception of Science and Its Reception in Parapsychology. *The Journal of Parapsychology*, v. 48, n. 2, 1984, pp. 101-20.
- HÖVELMANN, G.H. **Beyond the Ganzfeld Debate**. *The Journal of Parapsychology*, v. 50, n. 4, 1986, pp. 365-70.
- HÖVELMANN, G.H. On the Usefulness of Parapsychology for Science at Large. *In*: CARDEÑA, E.; PALMER, J.; MARCUSSON-CLAVERTZ, D. (eds.). **Parapsychology: A Handbook for the 21<sup>st</sup> Century**. North Carolina: McFarland & Company, 2015. Versão para Kindle. Não paginado.
- HOYNINGEN-HUENE, P. **Systematicity**: The Nature of Science. USA: Oxford University Press, 2013.
- HUBY, P.M. **The Paranormal in the Works of Aristotle and his Circle**. *Apeiron*, v. 13, n. 1, 1979, pp. 53-62.
- HUNTER, J. **Paranthropology**: Anthropological Approaches to the Paranormal. UK: Lulu, 2012.
- HYMAN, R. **Anomaly or Artifact?** Comments on Bem and Honorton. *Psychological Bulletin*, v. 115, n. 1, 1994, pp. 19-24.
- HYMAN, R.; HONORTON, C. **A Joint Communiqué**: The Psi Ganzfeld Controversy. *Journal of Parapsychology*, v. 82, 1986, pp. 106-17.
- IRWIN, H. **Science, Nonscience and Rejected Knowledge**: The Case of Parapsychology. *Australian Journal of Parapsychology*, v. 7, n. 1, 2007, pp. 8-32.
- IRWIN, H.; WATT, C. "Evaluation of Parapsychology as a Scientific Enterprise". *In*: IRWIN, H.; WATT, C. **An Introduction to Parapsychology**. 5<sup>th</sup> ed. North Carolina and London: MacFarland & Company, 2007. pp. 247-62.
- JACKSON, F. Popper's Philosophy of Mind. *In*: SHEARMUR, J.; STOKES, G. (eds.). **The Cambridge Companion to Popper**. USA: Cambridge University Press, 2016. pp. 269-83.
- JAHN, R.G.; DUNNE, B.J. **On the Quantum Mechanics of Consciousness, with Application to Anomalous Phenomena**. *Foundations of Physics*, v. 16, n. 8, 1986, pp. 721-72.
- JAHN, R.G.; DUNNE, B.J. **The Uses and Misuses of Quantum Jargon**. *Journal of Scientific Exploration*, v. 25, n. 2, 2011, pp. 339-41.

- JOSEPHSON, B.D.; PALLIKARI-VIRAS, F. **Biological Utilization of Quantum Nonlocality**. *Foundations of Physics*, v. 21, n. 2, 1991, pp. 197-207.
- JOSEPHSON-STORM, J.Ã. **The Myth of Disenchantment**: Magic, Modernity and the Birth of Human Sciences. Chicago & London: University of Chicago Press, 2017.
- KAPTCHUK, T.J. **Intentional Ignorance**: A History of Blind Assessment and Placebo Controls in Medicine. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 72, n. 3, 1998, 389-433.
- KASTRUP, B. **Reasonable Inferences From Quantum Mechanics**: A Response to "Quantum Misuse in Psychic Literature". *Journal of Near-Death Studies*, v. 37, n. 3, 2019, pp. 185-200.
- KASTRUP, B. **The Idealist View of Consciousness After Death**. *Journal of Consciousness Exploration and Research*, v. 7, n. 11, 2016, pp. 900-9.
- KASTRUP, B. **The Universe in Consciousness**. *Journal of Consciousness Studies*, v. 25, n. 5-6, 2018, pp. 125-55.
- KELLY, E.F. Background and Overview. *In*: KELLY, E.F.; MARSHALL, P. (eds.). **Consciousness Unbound**: Liberating Mind from the Tyranny of Materialism. Maryland: Rowman & Littlefield, 2021. Versão para Kindle. Não paginado.
- KELLY, E.F.; KELLY, E.W.; CRABTREE, A.; GAULD, A.; GROSSO, M.; GREYSON, B. **Irreducible Mind**: Toward a Psychology for the 21<sup>st</sup> Century. Maryland: Rowman & Littlefield, 2007.
- KELLY, E.F.; CRABTREE, A.; MARSHALL, P. **Beyond Physicalism**: Toward Reconciliation of Science and Spirituality. Maryland: Rowman & Littlefield, 2015.
- KIDD, I.J. **Feyerabend, Pluralism, and Parapsychology**. *Mindfield*, v. 10, n. 1, 2018, pp. 5-9.
- KIDD, I.J. **What's so great about Feyerabend?** *Against Method*, forty years on. *Metascience*, v. 24, 2015, pp. 343-9.
- KITCHER, P. After Kuhn. *In*: HUMPHREYS, P. (ed.). **The Oxford Handbook of Philosophy of Science**. USA: Oxford University Press, 2016. pp. 633-651.
- KUHN, T.S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 5.<sup>a</sup> ed. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- KUHN, T.S. Logic of Discovery or Psychology of Research? *In*: Schilpp, P.A. **The Philosophy of Karl Popper**: Part II. Illinois: The Open Court Publishing, 1974. pp. 798-819.
- KRIPAL, J.J. **Mutants and Mystics**: Science Fiction, Superhero Comics, and the Paranormal. Chicago: The University of Chicago Press, 2011.
- LAKATOS, I. Popper on Demarcation and Induction. *In*: Schilpp, P.A. **The Philosophy of Karl Popper**: Part I. Illinois: The Open Court Publishing, 1974. pp. 241-273.
- LAMAL, P.A. **Attending to Parapsychology**. *Teaching of Psychology*, v. 16, n. 1, 1989, pp. 28-30.
- LAUDAN, L. **Progress and Its Problems**: Towards a Theory of Scientific Growth. Berkeley: University of California Press, 1977.

- LAUDAN, L. The Demise of the Demarcation Problem. *In*: COHAN, R. S.; LAUDAN, L. (eds.). **Physics, Philosophy, and Psychoanalysis**. Dordrecht: Reidel, 1983. pp. 111-127.
- LAUDAN, L. **Two Dogmas of Methodology**. *Philosophy of Science*, v. 43, n. 4, 1976, pp. 585-597.
- LIGHTMAN, B. Science and the Public. *In*: HARRISON P.; NUMBERS, R.L.; SHANK, M.H. (eds.). **Wrestling with Nature: From Omens to Science**. Chicago and London: University of Chicago Press, 2011. pp. 338-75.
- LIGHTMAN, B. **The Origins of Agnosticism: Victorian Unbelief and the Limits of Knowledge**. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, 1987.
- LIU, Y.; LI, B.; WANG, Q. **Science and politics**. *EMBO Rep.*, v. 10, n. 9, 2009, pp. 938-9.
- LONGINO, H. **Feminist Standpoint Theory and the Problems of Knowledge**. *Signs*, v. 19, n. 1, 1993, pp. 201-12.
- LYCAN, W.G. **Dando ao dualismo o que lhe é devido**. Tradução de Bruno Angeli Faez. *Cognitio-Estudios*, v. 11, n. 2, 2014, pp. 271-286.
- LYCAN, W.G. **Giving Dualism its Due**. *Australasian Journal of Philosophy*, v. 87, n. 4, 2009, pp. 551-563.
- MA, X.; ZOTTER, S.; KOFLER, J.; URSIN, R.; JENNEWEIN, T.; BRUKNER, C.; ZEILINGER, A. **Experimental delayed choice entanglement swapping**. *Nature Physics*, v. 8, 2012, pp. 479-84.
- MACHADO, M.A. **Os Fenômenos Paranormais de Thomas Green Morton**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1984.
- MAGRO, T.D. **Ciência e progresso**. 5 de abril de 2012. Disponível em: <https://criticanarede.com/progresso.html>. Acesso em: 04/02/2021.
- MAHNER, M. Demarcating Science From Non-Science. *In*: KUIPERS, T.A.F. (ed.) **General Philosophy of Science: Focal Issues**. Netherlands: Elsevier, 2007. pp. 515-75.
- MAHNER, M. Science and Pseudoscience: How to demarcate after the (Alleged) Demise of the Demarcation Problem. *In*: PIGLIUCCI, M.; BOUDRY, M. (eds.). **Philosophy of Pseudoscience: Reconsidering the Demarcation Problem**. Chicago & London: University of Chicago Press, 2013. pp. 29-43.
- MARALDI, E.O. **Parapsychology and Religion**. Netherlands: Brill, 2021.
- MARCUM, J.A. "Thomas S. Kuhn (1922-1996)". **Internet Encyclopedia of Philosophy**. Disponível em: <https://iep.utm.edu/kuhn-ts/#H3>. Acesso em: 25 de Setembro de 2020.
- MARWAHA, S.B. **Multiphasic Model of Informational Psi: A Signal-Based Process-Oriented Model**. *Mindfield*, v. 10, n. 3, 2018, pp. 91-97.
- MARWAHA, S.B.; MAY, E.C. **A Refutation of the Dualist Perspective in Psi Research**. *Journal of Consciousness Studies*, v. 22, n. 5-6, 2015, pp. 70-95.
- MARWAHA, S.B.; MAY, E.C. **Informational Psi: Collapsing the Problem Space of Psi Phenomena**. *Zeitschrift für Anomalistik*, v. 19, 2019, pp. 12-51.



- MASTERMAN, M. The Nature of a Paradigm. *In*: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (eds.). **Criticism and the Growth of Knowledge**: Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science, London, 1965. Vol 4. London: Cambridge University Press, 1970. pp. 59-89.
- MAUSKOPF, S.H.; McVAUGH, M.R. **The Elusive Science**: Origins of Experimental Psychical Research. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1980.
- McCLENON, J. **Deviant Science**: The Case of Parapsychology. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1984.
- McCLENON, J.; ROIG, M.; SMITH, M.D.; FERRIER, G. **The Coverage of Parapsychology in Introductory Psychology Textbooks**: 1990-2002. *The Journal of Parapsychology*, v. 67, 2003, pp. 167-179.
- McCONNELL, R.A. **ESP Research at Three Levels of Method**. *The Journal of Parapsychology*, v. 30, n. 3, 1966, pp. 195-207.
- McFADDEN, J.; AL-KHALILI, J. **The origins of quantum biology**. *Proceedings of the Royal Society A*, v. 474, 2018, pp. 1-13.
- McVAUGH, M.R.; MAUSKOPF, S.H. **J. B. Rhine's Extra-Sensory Perception and Its Background in Psychical Research**. *Isis*, v. 67, n. 2, 1976, pp. 160-89.
- MILLAR, B. Quantum Theory and Parapsychology. *In*: CARDEÑA, E.; PALMER, J.; MARCUSON-CLAVERTZ, D. (eds.). **Parapsychology**: A Handbook for the 21st Century. North Carolina: McFarland & Company, 2015. pp. 165-180.
- MILTON, J. **Meta-analysis of free-response ESP studies without altered states of consciousness**. *Journal of Parapsychology*, v. 61, n. 4, 1997, pp. 279-319.
- MILTON, J.; WISEMAN, R. **Does Psi Exist?** Lack or Replication of an Anomalous Process of Information Transfer. *Psychological Bulletin*, v. 125, n. 4, 1999, pp. 387-91.
- MILTON, J.; WISEMAN, R. **Does Psi Exist?** Reply to Storm and Ertel (2001). *Psychological Bulletin*, v. 127, n. 3, 2001, pp. 434-8.
- MOESSINGER, P. **Editorial**. *New Ideas in Psychology*, v. 9, n. 2, 1991, p. 129.
- MOLESWORTH, J.T. **The Pseudo-Demarcation of 'Pseudoscience'**. 2018. 111 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade de Monash, Melbourne, 2018.
- MOREIRA-ALMEIDA A.; ARAUJO, S.F.; CLONINGER, C.R. **The presentation of the mind-body problem in leading psychiatry journals**. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 40, 2018, pp. 335-42.
- MOSLEY, A. Witchcraft, Science, and the Paranormal in Contemporary African Philosophy. *In*: BROWN, L.M. (ed.). **African Philosophy**: New and Traditional Perspectives. USA: Oxford University Press, 2004. pp. 136-157.
- MOULINES, C.U. **O desenvolvimento moderno da filosofia da ciência (1890-2000)**. Tradução e prefácio de Cláudio Abreu. São Paulo: Associação Filosófica Scientiæ Studia, 2020.
- NAGEL, T. **Mind & Cosmos**: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False. USA: Oxford University Press, 2012.

- NASCIMENTO, L.M. **Impregnação Teórica em Kuhn, Fodor e Pylyshyn**: uma revisão preliminar. *COGNITIO-ESTUDOS - Revista Eletrônica de Filosofia*, v. 10, n. 1, 2013, pp. 44-54.
- NICKLES, T. **A Revolution that Failed**: Collins and Pinch on the Paranormal. *Social Studies of Science*, v. 14, 1984, pp. 297-308.
- NILSSON, I. **The Paradigm of the Rhinean School**. Part 1. *European Journal of Parapsychology*, v. 1, n. 1, 1975, pp. 45-59.
- NILSSON, I. **The Paradigm of the Rhinean School**. Part 2: The Concept of Science. *European Journal of Parapsychology*, v. 1, n. 2, 1976, pp. 45-56.
- NORTHCOTE, J. **The Paranormal and the Politics of Truth**: A Sociological Account. UK and USA: Imprint Academic, 2007.
- NOSEK, B.A.; SPIES, J.R.; MOTYL, M. **Scientific Utopia**: II. Restructuring Incentives and Practices to Promote Truth over Publishability. *Perspectives on Psychological Science*, v. 7, n. 6, 2012, pp. 615-31.
- OCCULT. *In*: **New Oxford American Dictionary**. USA: Oxford University Press, 2021.
- OCULTO. *In*: TREVISAN, R. **Dicionário Michaelis Brasileiro da Língua Portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 2015. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=oculto>. Acesso em: 17/01/2022.
- OKKULT. *In*: SCHOLZE-STUBENRECHT, W.; SYKES, J.B. **The Oxford-Duden German Dictionary**. rev. ed. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- OPEN SCIENCE COLLABORATION. **Estimating the reproducibility of psychological science**. *Science*, v. 349, n. 6251, 2015, p. 943.
- PALMER, J. Attitudes and Personality Traits in Experimental ESP Research. *In*: WOLMAN, B.B. **Handbook of Parapsychology**. USA: Van Nostrand Reinhold Company, 1977. pp. 175-201.
- PALMER, J. ESP research findings: the process approach. *In*: EDGE, H.L.; MORRIS, R.L.; PALMER, J.; RUSH, J.H. **Foundations of Parapsychology**: Exploring the Boundaries of Human Capability. London: Routledge, 1987. pp. 184-222.
- PAPANTONOPOULOS, L. (ed.). **The Invisible Universe**: Dark Matter and Dark Energy. Berlin: Springer, 2007.
- PAPINEAU, D. "Naturalism". *In*: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Summer 2021 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/naturalism/>. Acesso em: 08/10/2021.
- PAPINEAU, D. The rise of physicalism. *In*: GILLET, C.; LOEWER, B.M. (eds.). **Physicalism and Its Discontents**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. pp. 3-36.
- PARUSNIKOVA, Z. **Integrative medicine**: partnership or control? *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, v. 33, 2002, pp. 169-186.
- PARTRIDGE, C. Occulture and Everyday Enchantment. *In*: LEWIS, J.R.; TØLLEFSEN, I. (eds.). **The Oxford Handbook of New Religious Movements**: Volume II. 2<sup>nd</sup> ed. USA: Oxford University Press, 2016. pp. 315-32.

- PESSOA Jr., O. O dogmatismo científico de tradição materialista. *In*: SILVA, C.C. (org.). **Estudos de História e Filosofia das Ciências**: Subsídios para aplicação no Ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006. pp. 41-57.
- PESSOA Jr., O.; MELO, L.O dualismo interacionista não precisa violar leis de conservação da física. *In*: AIUB, M.; GONZALEZ, M.E.Q.; BROENS, M.C. (orgs.). **Filosofia da Mente, Ciência Cognitiva e o pós-humano**: para onde vamos? São Paulo: FiloCzar, 2015. pp. 119-21.
- PLAS, R. **Naissance d'une science humaine**: la psychologie. Les psychologues et le «merveilleux psychique». Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2000.
- PIGLIUCCI, M. **Nonsense on Stilts**: How to Tell Science from Bunk. 2<sup>nd</sup> ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2018.
- PIGLIUCCI, M. The Demarcation Problem: A (Belated) Response to Laudan. *In*: PIGLIUCCI, M.; BOUDRY, M. (eds.). **Philosophy of Pseudoscience**: Reconsidering the Demarcation Problem. Chicago & London: University of Chicago Press, 2013. pp. 9-28.
- PIMENTEL, M.G. **O Método de Allan Kardec para Investigação dos Fenômenos Mediúnicos (1854-1869)**. 2014. 146 f. Dissertação (Mestrado em Saúde) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.
- PINCH, T.J. **Immanuel Velikovsky and the return of the fringe**. *Metascience*, v. 23, 2014, pp. 525-9.
- PINCH, T.J. **Kuhn and Parapsychology**: Some Critical Remarks on Hövelmann. *The Journal of Parapsychology*, v. 48, n. 2, 1984, pp. 121-6.
- PINCH, T.J.; COLLINS, H.M. **Private Science and Public Knowledge**: The Committee for the Scientific Investigation of the Claims of the Paranormal and its Use of the Literature. *Social Studies of Science*, v. 14, 1984, pp. 521-46.
- POPPER, K.R. **A Lógica da Pesquisa Científica**. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. 16.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Pensamento-Cultrix, 2008a.
- POPPER, K.R. **Conjecturas e Refutações**: O Progresso do Conhecimento Científico. Tradução de Sérgio Bath. 5.<sup>a</sup> ed. Brasília: Editora UnB, 2008b.
- POPPER, K.R. **Logik der Forschung**: Zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaft. Viena: Springer-Verlag, 1935.
- POPPER, K.R.; ECCLES, J.C. **The Self and Its Brain**: An Argument for Interactionism. Berlin: Springer, 1977.
- PRESTON, J. 'Paul Feyerabend'. *In*: ZALTA, E.N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Fall 2020 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/feyerabend/>. Acesso em: 09/03/2022.
- PSILLOS, S. Having Science in View: General Philosophy of Science and Its Significance. *In*: HUMPHREYS, P. (ed.). **The Oxford Handbook of Philosophy of Science**. USA: Oxford University Press, 2016. pp. 137-60.
- QUANTUM RETROCAUSATION III, 1841., 2017. San Diego. *Proceedings...* Melville, NY: American Institute of Physics Press, 2017.

- QUANTUM RETROCAUSATION: Theory and Experiment, 1408., 2011. San Diego. *Proceedings...* Melville, NY: American Institute of Physics Press, 2011.
- RADIN, D.I. **Entangled Minds**: Extrasensory Experiences in a Quantum Reality. New York: Pocket Books, 2006.
- RADIN, D.I.; FERRARI, D.C. **Effects of Consciousness on the Fall of Dice**: A Meta-Analysis. *Journal of Scientific Exploration*, v. 5, n. 1, 1991, pp. 61-83.
- RADIN, D.I.; NELSON, R.D. **Evidence for Consciousness-Related Anomalies in Random Physical Systems**. *Foundations of Physics*, v. 19, n. 12, 1989, pp. 1499-514.
- REBER, A.S.; ALCOCK, J.E. **Searching for the Impossible**: Parapsychology's Elusive Quest. *American Psychologist*, v. 75, n. 3, 2020, pp. 391-9.
- REDDEN, G. **The Secret, Cultural Property and the Construction of the Spiritual Commodity**. *Cultural Studies Review*, v. 18, n. 2, 2012, pp. 52-73.
- RHINE, J.B. **The Science of Nonphysical Nature**. *The Journal of Philosophy*, v. 51, n. 25, 1954, pp. 801-10.
- RHINE, J.B.; PRATT, J.G. **Parapsychology**: *Frontier Science of the Mind*. rev. 2<sup>nd</sup> ed. USA: Charles C Thomas Publisher, 1962.
- RICHARDS, D. (ed.). **Dear Martin, Dear Marcello**: Gardner and Truzzi on Skepticism. New Jersey: World Scientific Publishing, 2017.
- RITCHIE, S.J.; WISEMAN, R.; FRENCH, C.C. **Failing the Future**: Three Unsuccessful Attempts to Replicate Bem's 'Retroactive Facilitation of Recall' Effect. *PLoS ONE*, v. 7, n. 3, 2012, pp. 1-5.
- ROE, C. 'Feeling the Future (Precognition Experiments)'. *In: The Society for Psychical Research. Psi Encyclopedia*. 2022. Disponível em: <https://psi-encyclopedia.spr.ac.uk/articles/feeling-future-precognition-experiments>. Acesso em: 31/01/2022.
- ROIG, M.; ICOCHEA, H.; CUZZUCOLI, A. **Coverage of Parapsychology in Introductory Psychology Textbooks**. *Teaching of Psychology*, v. 18, n. 3, 1991, pp. 157-60.
- ROSENTHAL, A.L. **What Ayer Saw When He Was Dead**. *Philosophy*, v. 79, n. 310, 2004, p. 507-31.
- ROUDER, J.N.; MOREY, R.D. **A Bayes factor meta-analysis of Bem's ESP claim**. *Psychonomic Bulletin & Review*, v. 18, 2011, pp. 682-689.
- ROVELLI, C. **The Order of Time**. Translated by Eryca Segre and Simon Carnell. New York: Riverhead Books, 2018.
- RUBINO, G.; ROZEMA, L.A.; FEIX, A.; ARAÚJO, M.; ZEUNER, J.M.; PROCOPIO, L.M.; BRUKNER, C.; WALTHER, P. **Experimental verification of an indefinite causal order**. *Science Advances*, v. 3, n. 3, 2017, pp. 1-11.
- SCHOOLER, J.W.; BAUMGART, S.; FRANKLIN, M. **Entertaining Without Endorsing**: The Case for the Scientific Investigation of Anomalous Cognition. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, v. 5, n. 1, 2018, pp. 63-77.

- SCHWARTZ, G.E. **A Recent Instance of Psi Censorship in *Psychological Science*?** *Journal of Scientific Exploration*, v. 30, n. 1, 2016, pp. 92-3.
- SCRIVEN, M. The Frontiers of Psychology: Psychoanalysis and Parapsychology. *In*: COLODNY, R.G. (ed.). **Frontiers of Science and Philosophy**. vol. 1. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1962. pp. 81-129.
- SHEA, B. "Karl Popper: Philosophy of Science". **Internet Encyclopedia of Philosophy**. Disponível em: <https://www.iep.utm.edu/pop-sci/#H3>. Acesso em: 23 de Setembro de 2020.
- SHEEHAN, D.P. **It's About Time**: to take time seriously. Society for Scientific Exploration Conference. June 5-8, 2019, Broomfield, Colorado. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Lun9-YUKgNI>. Acesso em: 04/10/2021.
- SHEEHAN, D.P. **Preface and Acknowledgements**: Quantum Retrocausation III. AIP Conference Proceedings, v. 1841, 2017, pp. 1-3.
- SHEEHAN, D.P.; CYRUS, P.C. **The Thermodynamic Retrocausal (TRDC) Model of Precognition**. *Mindfield*, v. 10, n. 3, 2018, pp. 98-102.
- SHELDRAKE, R. **How widely is blind assessment used in scientific research?** *Alternative Therapies in Health and Medicine*, v. 5, n. 3, 1999, pp. 88-91.
- SCHMIDT, S.; SCHNEIDER, R.; UTTS, J.; WALACH, H. **Distant intentionality and the feeling of being stared at**: Two meta-analyses. *British Journal of Psychology*, v. 95, 2004, pp. 235-247.
- SOMMER, A. **Parapsychologie and Parapsychology**: From Dessoir to Rhine. *Mindfield*, v. 12, n. 2, 2020, pp. 66-75.
- SOMMER, A. **Psychical research and the origins of American psychology**: Hugo Münsterberg, William James and Eusapia Palladino. *History of the Human Sciences*, v. 25, n. 2, 2012, pp. 23-44.
- SOMMER, A. **Psychical research in the history and philosophy of science**: an introduction and review. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, v. 48, 2014, pp. 38-45.
- SOMMER, A. **Tackling Taboos – From *Psychopathia Sexualis* to the Materialisation of Dreams**: Albert von Schrenck-Notzing (1862-1929). *Journal of Scientific Exploration*, v. 23, n. 3, 2009, pp. 299-322.
- SCHLICK, M. **Meaning and Verification**. *The Philosophical Review*, v. 45, n. 4, 1936, pp. 339-69.
- STAPP, H. **Mind, Matter and Quantum Mechanics**. Berlin: Springer, 2009.
- STAUBERMANN, K.B. **Tying the knot**: skill, judgement and authority in the 1870s Leipzig spiritistic experiments. *British Journal for the History of Science*, v. 34, 2001, pp. 67-79.
- STEINKAMP, F. (ed.). **Parapsychology, Philosophy and the Mind**: Essays Honoring John Beloff. USA: McFarland & Company, 2002.
- STEINKAMP, F.; BOLLER, E.; BOSCH, H. **Experiments examining the possibility of human intention interacting with random number generators**: a preliminary meta-analysis. *Proceedings of Presented Papers: The Parapsychological Association 45<sup>th</sup> Annual Convention*, 2002, 256-72.

- STEINKAMP, F.; MILTON, J.; MORRIS, R.L. **A meta-analysis of forced-choice experiments comparing clairvoyance and precognition.** *Journal of Parapsychology*, v. 62, n. 3, 193-218.
- STERN, D. Wittgenstein, the Vienna Circle, and Physicalism: A Reassessment. *In*: RICHARDSON, A.W.; UEBEL, T.E. (eds.). **The Cambridge Companion to Logical Empiricism.** USA: Cambridge University Press, 2007. pp. 305-31.
- STEVENSON, I. **Twenty Cases Suggestive of Reincarnation.** 2<sup>nd</sup> ed. Charlottesville: University Press of Virginia, 1974.
- STEVENSON, I. **Was the Attempt to Identify Parapsychology as a Separate Field of Science Misguided?** *The Journal of the American Society for Psychical Research*, v. 82, n. 4, 1988, pp. 309-17.
- STOLJAR, D. "Physicalism". *In*: ZALTA, E. N. (ed.). **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2017 edition). Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/physicalism/>. Acesso em: 19 de Fevereiro de 2020.
- STORM, L.; ERTEL, S. **Does Psi Exist?** Comments on Milton and Wiseman's (1999) Meta-Analysis of Ganzfeld Research. *Psychological Bulletin*, v. 127, n. 3, 2001, pp. 424-33.
- SUDDUTH, M. **A Philosophical Critique of Empirical Arguments for Postmortem Survival.** New York: Palgrave MacMillan, 2016.
- TARG, R.; PUTHOFF, H. **Information transmission under conditions of sensory shielding.** *Nature*, v. 251, n. 5476, 1974, pp. 603-7.
- THEOCHARIS, T.; PSIMOPOULOS, M. **Where science has gone wrong.** *Nature*, v. 329, n. 15, October, 1987, pp. 595-8.
- THORNTON, S. "Karl Popper". *In*: ZALTA, E. N. (ed.). **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2019 edition). Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/popper/#CritEval>. Acesso em: 23 de Setembro de 2020.
- THOULESS, R. H.; WIESNER, B. P. **The psi processes in normal and "paranormal" psychology.** *Proceedings of the Society for Psychical Research*, v. 48, 1947, pp. 177-196.
- TRUZZI, M. **Reflections on "Project Alpha":** Scientific Experiment or Conjuror's Illusion? *Zetetic Scholar*, 1987, pp. 73-98.
- TRUZZI, M. **Reflections on the reception of unconventional claims in science.** *Frontier Perspectives*, v. 1, n. 25, 1991, pp. 12-15. Disponível em: <https://explore.scimednet.org/index.php/2015/03/28/reflections-on-the-reception-of-unconventional-claims-in-science/>. Acesso em: 12/08/2021.
- UEBEL, THOMAS. "Vienna Circle". *In*: ZALTA, E. N. (ed.). **The Stanford Encyclopedia of Philosophy.** Summer 2020 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/vienna-circle/#VerCriMetClaPer>. Acesso em: 24 de Outubro de 2020.

- UTTS, J. **The possible role of mental interaction in evidence-based medicine.** Presentation at the Bial Foundation 11<sup>th</sup> symposium “Behind and Beyond the Brain”, Porto, Portugal, March 30 – April 2<sup>nd</sup>, 2016. pp. 159-168
- VENTOLA, A. **There is no Gate:** On the PA and the AAAS. *Mindfield*, v. 8, n. 2, 2016, pp. 53-67.
- WAGENMAKERS, E.J.; WETZELS, R.; BORSBOOM, D.; MAAS, H.L.J.v. **Why Psychologists Must Change the Way They Analyze Their Data:** The Case of Psi: Comment on Bem (2011). *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 100, n. 3, 2011, pp. 426-32.
- WAGENMAKERS, E.J.; WETZELS, R.; BORSBOOM, D.; KIEVIT, R.; MAAS, H.L.J.v. **Yes, Psychologists Must Change the Way They Analyze Their Data:** Clarifications for Bem, Utts, and Johnson (2011). Created: December 27, 2018. Last edited: June 25, 2020. Disponível em: <https://psyarxiv.com/tvarg/>. Acesso em: 19/10/2021.
- WATKINS, J. Against ‘Normal Science’. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (eds.). **Criticism and the Growth of Knowledge:** Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science, London, 1965. Vol 4. London: Cambridge University Press, 1970. pp. 25-37.
- WATT, C. **Parapsychology’s Contribution to Psychology:** A View From the Frontline. Presidential Address Presented at the 2005 Convention of the Parapsychological Association, 12<sup>th</sup> August 2005. *Journal of Parapsychology*, v. 69, n. 2, 2005, pp. 215-31.
- WATT, C. **Psi Wars:** Getting to Grips with the Paranormal. *The Journal of Parapsychology*, v. 68, n. 1, 2004, pp. 175-9.
- WATT, C. **Registering Parapsychological Experiments.** *Journal of Scientific Exploration*, v. 27, n. 1, 2013, p. 119.
- WATT, C. **Stimulating progress in parapsychology:** Prospective meta-analysis. 59<sup>th</sup> Convention of the Parapsychological Association, 2016, Boulder, Colorado, USA.
- WATT, C.; KENNEDY, J.E. **Options for Prospective Meta-Analysis and Introduction of Registration-Based Prospective Meta-Analysis.** *Frontiers in Psychology*, v. 7, 2017, pp. 1-4.
- WATT, C.; NAGTEGAAL, M. **Reporting of blind methods:** An interdisciplinary survey. *Journal of the Society for Psychical Research*, v. 68, 2004, 105-14.
- WATT, C.; TIERNEY, I. Psi-Related Experiences. In: CARDEÑA, E.; LYNN, S.J.; KRIPPNER, S. (eds.). **Varieties of Anomalous Experience:** Examining the Scientific Evidence. 2<sup>nd</sup> ed. Washington, DC: American Psychological Association, 2014. pp. 241-72.
- WESTCOMBE, A. **I Do Not Think That Word Means What You Think It Means:** A Response to Reber and Alcock’s “Searching for the Impossible: Parapsychology’s Elusive Quest”. *Journal of Scientific Exploration*, v. 33, n. 4, 2019, pp. 617-22.

- WIGGINS, B.J.; CHRISTOPHERSON, C.D. **The replication crisis in psychology:** An overview for theoretical and philosophical psychology. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, v. 39, n. 4, 2019, pp. 202-17.
- WILLIAMS, B.J. **Reassessing the “Impossible”:** A Critical Commentary on Reber and Alcock’s “Why Parapsychological Claims Cannot Be True”. *Journal of Scientific Exploration*, v. 33, n. 4, 2019, pp. 599-616.
- WILLIAMS, G.R. **Should We Accept Arguments from Skeptics to Ignore Psi Data?** A Comment on Reber & Alcock’s “Searching for the Impossible”. *Journal of Scientific Exploration*, v. 33, n. 4, 2019, pp. 623-42.
- WINTHROP, J.P. **Can Science Investigate the Supernatural?** An investigation into the relationship between science, the supernatural and religion. 2016. 235 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade de Durham, Durham, 2016.
- WISEMAN, R.; WATT, C.; KORNBROT, D. **Registered reports:** an early example and analysis. *PeerJ*, v. 7, 2019, pp. 1-13.
- WOLFFRAM, H. **The Stepchildren of Science:** Psychical Research and Parapsychology in Germany, c. 1870-1939. Netherlands: Editions Rodopi, 2009.
- WYLIE, A. **Feminist Philosophy of Science:** Standpoint Matters. *Proceedings and Adresses of the American Philosophy Association*, v. 86, n. 2, 2012, pp. 47-76.
- ZASLAVSKY, A. **Parapsychical and Parapsychic Philosophers.** *Interparadigmas*, v. 5, n. 5, 2017, pp. 129-45.
- ZINGRONE, N.L. **Controversy and the problems of parapsychology.** *The Journal of Parapsychology*, v. 66, n. 1, 2002, pp. 3-30.
- ZINGRONE, N.L. **From Text to Self:** the Interplay of Criticism and Response in the History of Parapsychology. 2006. 313 f. Dissertation (Doctor of Philosophy) – University of Edinburgh, Edinburgh, 2006.
- ZINGRONE, N.L.; ALVARADO, C.S.; HÖVELMANN, G.H. An Overview of Modern Developments in Parapsychology. *In*: CARDEÑA, E.; PALMER, J.; MARCUSSON-CLAVERTZ, D. (eds.). **Parapsychology:** A Handbook for the 21<sup>st</sup> Century. North Carolina: McFarland & Company, 2015. pp. 13-29.