



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

NATANAEL DAVID ACEVEDO

**A FILOSOFIA DA CIÊNCIA DE JOHN DEWEY E A DICOTOMIA
FATO/VALOR: CIÊNCIA E ÉTICA**

MARINGÁ

2017

NATANAEL DAVID ACEVEDO

**A FILOSOFIA DA CIÊNCIA DE JOHN DEWEY E A DICOTOMIA
FATO/VALOR: CIÊNCIA E ÉTICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Max Rogério Vicentini.

MARINGÁ

2017

Dedico este trabalho ao André Gabriel
Grill

AGRADECIMENTOS

Muito agradecido,

À Verônica e ao Gustavo, *mis viejos*, pois esta etapa foi possível somente pela longa história de inúmeras ajudas, conselhos, carinho e risadas que vocês me proporcionaram; à Linda, Maria, Benjamin, Tommy e André, por dividir comigo, pouco a pouco e cada um do seu jeito, frustrações e alegrias;

À Fundação Araucária, pelos meses de financiamento da pesquisa;

Ao Max, pela enorme paciência e persistência na orientação desta pesquisa, para que tudo ficasse da melhor forma possível, insistindo sempre no aprimoramento da escrita;

Ao Carlos Lopes, por aceitar fazer parte da banca, pelas aulas na graduação, pelos grupos de estudo, pelas conversas e pelo exemplo de paixão pela pesquisa; ao Ivan Ferreira da Cunha, por concordar, para minha grande satisfação, em participar da banca. Suas aulas foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho;

À Carolina Laurenti, que não desiste nunca de uma pesquisa, pelas orientações na graduação, por me acolher, junto ao Carlos, no estágio em docência e pela disponibilidade para tirar dúvidas, conversar sobre variados assuntos e ser exemplo de pesquisadora; à Patrícia Coradim, por sempre me incentivar a apresentar trabalhos, escrever e mostrar a pesquisa acadêmica aos pares; ao José Abib, por ser um guia e espelho, quiçá sem intenção, de uma vida acadêmica que vale a pena ser encarada; a todos os professores da graduação e do mestrado, pois cada qual me ajudou à sua maneira neste processo;

Às minhas queridas: Raíssa Fachinello, que me acudiu tantas vezes e de tantas maneiras. Só posso te agradecer pela presença durante este percurso e pelo fortalecimento da nossa amizade; Manu Ruffo, pelas muitas conversas que tivemos, por pontos de vista diferentes e por toques de sensibilidade que muitas vezes me faltam; Thai Lazarini, pela certeza irrefutável que eu concluiria o mestrado, por incontáveis esclarecimentos, melhorar meus pontos de vista e companheirismo; Lex, pela abertura e facilidade em conversar sobre tudo, pela companhia e torcida (enormes saudades);

Aos ótimos amigos: Turci (Turzzi), por permanecer constante ao longo das minhas queixas e pela postura de debate sobre inúmeros temas. Você vale ouro; Geha, que sempre me incentivou a alcançar e desenvolver todo o potencial acadêmico e humano que eu poderia ter;

Às moças: Bárbara Macedo, pela presença diária mesmo que distante, por tanto carinho e afeto, por me ajudar a ver outros ângulos das situações e risadas adoráveis; Thiw,

pela prontidão para rir e chorar comigo; Maria Rosa, pela companhia nos últimos meses, por me manter focado e persistente no estudo, pela sagacidade e doçura no cuidar da vida;

Aos meus colegas de mestrado: Danilo, Rosiandra, Paulo, Jonas, Kayenne, Hugo, Lígia, Bruna, Débora, André, Fernando, Camila Ezídio e Wesley, pelo convívio e parceria;

À Rô e à Andreia, por toda a ajuda durante o mestrado;

Aos eternos amigos da faculdade: Julia Doré, Gu Lacatus, Aline Castanho, Pri Bonato, Ana Clara, Bissi, Gabi e Dotta, porque a vida não é somente estudar;

Aos amigos e amigas de outras frentes: Suzane, André Evanchuca, Adalberto, Celço, Cláudio, Geremias, Jason, Tatá, Marlon, Louise, Heleninha, Weiner, Hugo Bernardes, Lilian, Cesar, Edmilson e tantos outros, pelas ajudas e pelo convívio.

*Got to pay your dues if you want to sing the blues
And you know it don't come easy
(Trecho de "It don't come easy" – George Harrison e Ringo Starr)*

*Fazer o que seja é inútil.
Não fazer nada é inútil.
Mas entre fazer e não fazer
mais vale o inútil do fazer.
Mas não, fazer para esquecer
que é inútil: nunca o esquecer.
Mas fazer o inútil sabendo
que ele é inútil, e bem sabendo
que é inútil e que seu sentido
não será sequer pressentido,
fazer: porque ele é mais difícil
do que não fazer, e difícil-
mente se poderá dizer
com mais desdém, ou então dizer
mais direto ao leitor Ninguém
que o feito o foi para Ninguém.*

("O artista inconfessável" – João Cabral de Melo Neto)

RESUMO

O objetivo desta dissertação foi o de investigar a proposta da filosofia da ciência de John Dewey. Particularmente, mostrou-se como a construção de suas teses nesse sentido foi desenvolvida em contraponto à dicotomia fato/valor. A filosofia da ciência do começo do século XX muitas vezes postulou que o conhecimento e a pesquisa científica deveriam ser reservados ao estudo dos fatos, isto é, daquilo que é real e verdadeiro acerca do mundo. Nesse procedimento científico, o conhecimento e os conceitos valorativos deveriam permanecer apartados do cotidiano investigativo do cientista. Assim, a moral e a ética, junto com outras formas de pesquisa consideradas no âmbito dos valores, não seriam capazes de produzir verdades sobre o mundo, apenas conceituações subjetivas, pertencentes a casos individuais, dos quais conceitos objetivos e aplicáveis a todos não seriam possíveis. Diante desse quadro, a proposta da dissertação é a de investigar quais as concepções na obra deweyana que permitem uma interpretação da filosofia da ciência sem culminar em dicotomias, em especial naquela que separa fatos e valores das atividades levadas a cabo pela ciência. Para tanto, iniciamos com a apresentação do panorama geral que diz respeito à dicotomia fato/valor na filosofia da ciência. Primeiro, valemo-nos de textos nos quais Dewey expõe sua rejeição aos postulados dicotômicos, seguidos por uma interpretação desse aspecto através da crítica elaborada contemporaneamente. Finalizamos o quadro geral introduzindo algumas bases filosóficas do pragmatismo deweyano, a fim de que o leitor se familiarize com os conceitos dessa escola, por meio das ideias de Peirce e James. Na sequência, buscou-se contemplar a proposta de Dewey para a filosofia da ciência através dos conceitos de investigação e situação, que permitem defender nossos argumentos nesta pesquisa. Finalmente, concluímos que a filosofia deweyana não corrobora as teses da dicotomia, mas se distancia delas e considera que os valores estão presentes em todo momento da investigação científica, sendo responsabilidade de seus praticantes que tal investigação seja conduzida visando consequências éticas.

Palavras-chave: filosofia da ciência, dicotomia fato/valor, John Dewey, investigação, situação.

ABSTRACT

The scope of this dissertation was to analyze John Dewey's proposal for a philosophy of science. Notably, we show how the development of his theses in this direction was a counterpoint to the fact/value dichotomy. Early 20th century philosophy of science many times postulated that knowledge and scientific research should be reserved to the study of facts, that is, that which is real and true about the world. This scientific endeavor kept value knowledge and concepts apart from the scientist's daily concerns. Thus, moral and ethics, along with other investigative means under the value terminology, would not be capable of conceiving any sort of truth about the world, only subjective conceptions, related to individual cases, from which objective concepts applicable to all cases is not possible. Given this situation, our intention here is to investigate which features of Dewey's work allow for an interpretation of philosophy of science that does not embrace a dichotomy, particularly one who separates facts from values in science activities. To do so, we began with a general overview concerning the fact/value dichotomy in philosophy of science. First, we make use of some of Dewey's writings in which he lays out his rejection of dichotomist postulates, followed by a perspective of this aspect through a contemporary criticism. After this overview, we present some philosophical bases for Dewey's pragmatism thru the ideas of Peirce and James, so that the reader might become acquainted with its concepts. Following, we contemplate Dewey's proposal for philosophy of science by means of the concepts of investigation and situation, which will allow us to hold our initial arguments in this research. Finally, we conclude that Dewey's philosophy does not partake in the dichotomist theses, but stands apart from them so to regard values to be present in every aspect of scientific investigation, making it so that ethical consequences of such endeavor become a responsibility of its practitioners.

Keywords: philosophy of science, fact/value dichotomy, John Dewey, investigation, situation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO I	15
A FILOSOFIA DA CIÊNCIA DE JOHN DEWEY COMO REJEIÇÃO ÀS DICOTOMIAS E SUAS RAÍZES NAS IDEIAS DE PEIRCE E JAMES	15
1.1. A dicotomia fato/valor em Dewey	17
1.2. A dicotomia fato/valor na filosofia da ciência: para além de Dewey	19
1.3. As bases filosóficas da investigação de Dewey: Peirce e James	28
CAPÍTULO II	43
A INVESTIGAÇÃO: CONCEITO, ETAPAS E JUÍZO	43
2.1. Conceito	43
2.2. Etapas	54
2.3. O juízo da investigação	62
CAPÍTULO III	76
A ÉTICA NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	76
3.1. Valores, moral e ética	77
3.2. Ciência-ética	98
3.3. Continuidade e situação	101
3.4. Diálogos	102
CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
REFERÊNCIAS	109

INTRODUÇÃO

Estudar e desenvolver uma pesquisa em filosofia envolve muitas vezes, senão sempre, a tarefa de, ao mesmo tempo, realizar história da filosofia e desenvolver novas concepções filosóficas. A primeira parte requer uma revisão da literatura presente sobre o tema em questão, ao passo em que a segunda parte parece conectada aos desdobramentos e consequências atuais que dito tema pode ter.

Esta pesquisa se depara com o assunto da filosofia da ciência, porém, mais especificamente no âmbito da relação entre ciência e ética. No que se refere à revisão da literatura, encontramos que uma discussão presente neste contexto trata da dicotomia fato/valor, especialmente no início do século XX. Mais precisamente, autores que defendem essa perspectiva teórica argumentam que aquilo que é passível de investigação científica diz respeito aos fatos do mundo. Por sua vez, os fenômenos éticos, aquém dos fatos, poderiam ser apreendidos pelo estudo dos valores, um estudo que, segundo os positivistas lógicos da época, não poderia sequer ser chamado de conhecimento, pois não seriam verificados empiricamente. Desta forma, para os positivistas lógicos, não há interferência dos valores no estudo científico. Ainda, apenas aquele decorrente da vertente dos fatos e da ciência é tratado como real ou verdadeiro, pois descreve as leis da natureza e aquilo que, de fato, existe. A ética, por tratar dos valores, refere-se apenas a um estudo metafísico, tão volátil quanto os desejos e vontades do homem, sendo impossível produzir verdades universais por meio destas investigações.

Não obstante, outras visões de mundo se opuseram à dicotomia fato/valor. O pragmatismo, iniciado principalmente por Charles Sanders Peirce e William James, tem em John Dewey, contemporâneo aos positivistas lógicos, um autor que se opôs à dicotomia durante sua carreira de forma clara. A pesquisa desta dissertação volta-se para as teorias de Dewey em busca de uma posição que contrasta com a dicotomia, argumentando em favor de um modo de investigar cientificamente sem abdicar das concepções e consequências éticas que decorrem da atividade científica.

Assim, o assunto desta pesquisa, isto é, a relação entre ciência e ética, percorre pelo menos três áreas de pesquisa e produção de conhecimento, a saber, a filosofia da ciência, a história da ciência (como relato dos estágios da ciência) e a própria ciência. Dois

apontamentos podem ser feitos a esse respeito, muito embora a divisão seja meramente didática neste momento. O primeiro (1) é que essa divisão das áreas não é tão consolidada assim e procurar-se-á mostrar justamente como a obra de John Dewey (1859 – 1952) através de sua teoria (o pragmatismo) busca evidenciar outra forma de abordar o tema. O segundo ponto (2) remete agora de forma mais precisa ao autor estudado, visto que foi um pensador que desenvolveu sua teoria versando sobre diversos campos da filosofia.

Ao ler um texto de Dewey, nota-se rapidamente que seu raciocínio não está limitado pelo tema que ele mesmo se propõe. Assim, quando se trata de um texto sobre o ensino da ciência nas escolas é visível ao leitor os traços da filosofia da ciência, da política, dos desdobramentos éticos e da teoria estética do autor. Semelhantemente, quando se passa então para um texto sobre a política, todos esses traços estão outra vez presentes. A maneira de escrever do autor nos mostra que é possível abordar um desses temas sem desmerecer ou abandonar as premissas, argumentos e consequências dos demais, isto é, a atividade do conhecimento pode ser concebida muito mais como uma questão de graus de ênfase em um dos temas ou áreas (notando que é praticamente impossível abranger ao mesmo tempo e com a mesma profundidade todas as áreas em um só corpo textual).

Partindo dessa concepção, esta dissertação admite de forma clara e consciente que a explanação da visão de John Dewey acerca da confluência entre a atividade científica e a ética não é (como no primeiro ponto) um tema que possa ser dividido de forma consistente e que é preciso (como no segundo ponto) tratar as pesquisas dentro dessas duas atividades como graus de ênfase ou aprofundamento, nada além disso. Diante do que foi exposto talvez seja necessário mostrar como essa divisão entre as áreas acima mencionadas acabou se consolidando no campo acadêmico para então adentrar com maior afinco no que concerne à pesquisa deste texto. Mais do que apenas mostrar esse processo, o intuito aqui é questionar as consequências que surgiram a partir da separação (mesmo que didática), evidenciando que a ciência pode ser entendida como uma atividade muito maior do que meramente sua derivação tecnológica, algo que é permitido dentro de uma análise a partir do pragmatismo, de modo geral, e de Dewey, de modo específico.

No **Capítulo I** buscou-se, em primeiro lugar, expor o tratamento que Dewey reserva ao tema da dicotomia fato/valor por meio de textos nos quais o autor relata os motivos pelos quais se opôs a essa dicotomia ou dualismo durante praticamente toda sua carreira. Para Dewey, a visão dicotômica, de modo geral, concerne a teorias perniciosas por muitas razões, uma das mais óbvias para o autor é a que reflete de maneira duplicada todos os equívocos dos monismos. Conduzir uma investigação filosófica por essa via de análise seria, portanto,

bastante inadequado. Isso porque afirmar que há somente um tipo de matéria ou que há dois tipos que não interagem entre si configura, para o autor, um obstáculo ao processo de pesquisa. Não se trata, deste modo, de defender que os fatos são apenas de uma ordem ou de duas, mas sim, de considerar uma pluralidade na definição daquilo que será objeto de análise, no caso, científica.

Em seguida, apresentamos uma contextualização da discussão sobre a dicotomia fato/valor no âmbito da filosofia da ciência, a partir de três autores que dedicaram boa parte de seus textos para tratar dessa questão e de seus desdobramentos. Em particular, recorreremos a Hilary Putnam por se tratar de um filósofo que seguidamente referiu-se a Dewey como uma de suas influências teóricas, por meio das quais elabora sua análise acerca do tema das dicotomias presentes nas teorias filosóficas e científicas. Além de Putnam, utilizamos um artigo de Pablo Mariconda e outros dois de Hugh Lacey. Estes últimos mostram alguns pontos de proximidade com as ideias de Dewey e ainda proporcionam exemplos contemporâneos para realizar suas análises, como, por exemplo, a discussão em torno da tecnociência e a nanotecnologia, principalmente em Lacey.

Finalmente, o capítulo se encerra com a exposição das bases filosóficas do pragmatismo de Dewey. Com isso, quisemos proporcionar ao leitor maior familiaridade com os termos e conceitos dessa visão de mundo a partir da exposição de elementos das obras de dois proeminentes filósofos, a saber, C.S. Peirce (1839-1914) e W. James (1842-1910). Essa exposição preparou as bases para o passo seguinte desta investigação, centrado na exposição da concepção de Dewey da relação entre epistemologia e ética.

No que concerne a Peirce, como um dos fundadores do pragmatismo, sua utilização como embasamento para a compreensão da obra de Dewey se dá pelo próprio desenvolvimento da escola e do termo que a nomeia. Partindo das ideias do filósofo escocês Alexander Bain, Peirce diz que o pragmatismo é um corolário à sua definição de crença de Bain e constrói, em torno dessa concepção, todo o arcabouço teórico de seu método de investigação. Uma de suas maiores influências sobre Dewey pode ser encontrada no conceito de hábito, pois é a partir dele que o autor elabora os moldes da filosofia da ciência como uma ação, com espaço e método para escapar do hábito. Ainda na obra de Peirce, encontramos os pontos que tangenciam a ciência e a ética através da hierarquia das ciências, na qual a lógica (a semiótica peirceana) possui uma relação de dependência com a ética.

James expandiu o conceito do hábito e possivelmente seja esse o conceito mais constante em sua obra, da filosofia à psicologia. Tal qual Peirce, James atrela o hábito às crenças, porém James considerava que outras formas de conhecimento poderiam produzir

crenças tão verdadeiras quanto aquelas provindas da investigação científica. Para ambos, contudo, a questão dos valores é imprescindível à ciência e não pode ser vista como um conjunto de hábitos ou crenças do qual o pesquisador possa simplesmente desprender-se ao realizar suas atividades no âmbito científico. Ainda, ambos fundamentam um conceito que entrará em discussão nos capítulos seguintes e que, de certa forma, perpassa toda a argumentação deweyana, a saber, o consequencialismo.

O **Capítulo II**, por sua vez, consiste em uma apresentação e discussão daquilo que muitos autores contemporâneos consideram que seja o que há de mais essencial quanto à filosofia da ciência de Dewey. Trata-se da sua lógica da investigação, e o capítulo traz a formulação do autor principalmente a partir da obra *Logic: the theory of inquiry* (1938), buscando compreender qual o processo que torna a atividade científica invariavelmente sujeita a suas consequências sociais e, deste modo, com consequências éticas próprias.

Nessa proposta, o autor argumenta em favor de uma visão naturalística e evolutiva quanto à gênese do conceito acima mencionada. Dessa forma, dirá Dewey, a investigação pode ser entendida partindo da explicação de suas matrizes biológica e social. Fortemente influenciado pela teoria da evolução de Darwin, Dewey considera que o processo que leva à investigação se inicia de forma orgânica, isto é, quando ocorrências de instabilidade entre um organismo e seu meio (ambiente ou mundo) tornam possível que o primeiro aja de maneira diferenciada ou variada. Se as consequências de suas ações permitirem a sobrevivência, então a conduta do organismo é modificada e novos hábitos entram em cena, configurando uma mudança tanto no organismo, física e comportamentalmente falando, quanto no mundo. A consequência aqui é que a interação organismo-mundo é passível de modificação.

Contudo, a interação não se dá somente no nível físico ou orgânico, o que leva Dewey a considerar ainda a matriz cultural. Aqui, a ênfase reside nas interações linguísticas entre os organismos, chamados agora de indivíduos ou pessoas. Há, portanto, uma passagem de uma matriz para a outra que ocorre de forma contínua, apenas evolutivamente. Quando as situações de instabilidade se apresentam no contexto de uma sociedade, o ser humano é agora capaz de transmitir as soluções às quais chegou anteriormente para resolver o impasse atual. Isso, no entanto, não garante que o problema seja eficazmente resolvido, pois, como já mencionado no parágrafo acima, tanto o indivíduo quanto o ambiente são modificados e modelos anteriores podem não resistir ao teste empírico e funcional atual. No nível cultural, ainda, a investigação não fica restrita às situações atuais, mas sim, pode referir-se, de modo atemporal, a situações abstratas e hipotéticas. Neste nível pode ocorrer, via a maior possibilidade de transmissão, o movimento de convencimento dos demais indivíduos em prol

de uma investigação particular. Argumentamos como a ciência, para Dewey, também faz parte dessa lógica da investigação de modo evolutivo e contínuo com a investigação orgânica e, conseqüentemente, uma forma de linguagem.

A própria lógica não é mais entendida como um conjunto de leis *apriorísticas* que dirigem a ciência sem espaço para mudança. Não se trata apenas de conceber a lógica como uma ferramenta extremamente útil à ciência, mas entender que suas leis, suas formas são formuladas de dentro da investigação, isto é, não agem como elementos de supervisão *a priori*. Após a conceituação da investigação, atentamos para o resultado da mesma, ou seja, o juízo que se estabelece. Tal etapa se torna importante na medida em que o juízo estabelece e descreve modos de conduta e hábitos a serem postos em prática a partir do que foi concebido no âmbito da investigação. Trata, portanto, das conseqüências da investigação, seus resultados e desdobramentos, inclusive no que tange à ética.

Por fim, o capítulo traz uma problematização do conceito de situação na obra de Dewey, um conceito que é a chave para entender tanto o papel da lógica quanto o da ética para a ciência. Entendemos que é somente através da explicação desse conceito que se pode considerar que a teoria deweyana recusa a dicotomia fato/valor e com isso, uma separação entre as investigações científicas e as investigações éticas. Mais do que isso, compreender a importância da situação permite que o tratamento dado a todo tipo de investigação inclua necessariamente características éticas, posto que a transformação e modificação levadas a cabo por essas investigações tomam em consideração diferentes formas de valores.

Seguindo esse mesmo raciocínio, o **Capítulo III** mostra como o conceito de situação pode ser lido no transcorrer das obras de Dewey de forma a entender que a atividade científica não pode ser atrelada unicamente ao fato, ao modo dos modernos e positivistas lógicos. A ciência se dá como uma situação e, portanto, apresenta características que funcionam como fatos (que não detêm caráter universal) e características que funcionam como valores. A estratificação dessas características não é garantida, pois aqui a situação é entendida de forma funcional, isto é, a partir das conseqüências que a ação produz no mundo. Cada investigação é analisada funcionalmente. Não se trata apenas de conceber a ética como um processo avaliativo que ocorre separadamente da ciência. Contrariamente, a proposta de Dewey é mostrar que os preceitos éticos podem tanto ser elementos *a priori* para algumas investigações, mas que não raramente são formulados no próprio âmbito do fazer ciência.

Para tanto, utilizamos textos de comentadores, incluindo um retorno ao texto de Putnam, mencionado anteriormente, que permitem agrupar as variadas instâncias nas quais Dewey trata dos aspectos éticos ou morais de sua teoria, posto que, como mostraremos no

decorrer do texto, suas ideias são bastante sistêmicas, o que significa que praticamente todas suas obras contêm traços ou elementos dessas ideias em questão, havendo apenas uma diferença no grau de ênfase em um tema ou em outro. Nos casos em que se mostrou possível, recorreremos aos escritos propriamente de Dewey.

Esperamos que o desenvolvimento da dissertação permita responder aos questionamentos que a incitaram, mostrando como as investigações humanas, incluindo as científicas, necessariamente implicam em questões éticas, não sendo possível sustentar a visão proposta pela dicotomia fato/valor.

CAPÍTULO I

A FILOSOFIA DA CIÊNCIA DE JOHN DEWEY COMO REJEIÇÃO ÀS DICOTOMIAS E SUAS RAÍZES NAS IDEIAS DE PEIRCE E JAMES

A atividade científica pode ser caracterizada historicamente como um empreendimento voltado para o desenvolvimento de uma forma particular de conhecer o mundo, sendo possível dizer que seu modo de pesquisa proporciona o entendimento de um mundo em constante construção e, portanto, necessitando novos métodos e instrumentos de análise das descobertas. A filosofia demonstrou particular interesse na evolução científica da era Moderna, dado que nessa época ocorrem significativas transformações no modo de conceber a construção do conhecimento sobre o mundo natural¹. Esse interesse se faz presente quando filósofos endereçam questionamentos em relação ao método científico e suas implicações. Assim, o que denominamos de filosofia da ciência pode ser entendido como esse esforço e preocupação constante em compreender, definir e melhorar o entendimento que se tem do uso e desenvolvimento da ciência.

O percurso de desenvolvimento científico relatado acima não se mostrou linear ou unilateral, de modo que a historiografia da ciência mostra diversas formas e caminhos para se entender como a atividade científica se tornou o que conhecemos nos dias atuais. É possível defender que a ciência se tornou o melhor caminho para alcançar o conhecimento da verdade e descobrir tudo o que há na natureza. Como portador da verdade, esse método teria maior peso nas definições sobre os rumos da vida humana, isto é, na conduta do homem. A conduta, por sua vez, constitui para esses autores um campo de estudo diferenciado, vinculado à ética ou à moral, geralmente menos confiável que o estudo científico, pois concentra as volições humanas, a instabilidade e a incerteza, enquanto a ciência chega ao que há de verdadeiro, estável e certo.

¹ Embora desde seu início a filosofia tenha analisado o mundo natural, o experimentalismo (ou mesmo a teorização de experimentos possíveis) presente na Ciência Moderna permite que as descobertas sejam replicadas e confirmadas pelos pares dos cientistas.

Por outro lado, há autores que de fato veem a ciência como um dos melhores métodos para resolução de problemas e tomada de decisões, porém somente no âmbito das próprias investigações da ciência, sem que se possa, por autoridade, extrapolar esse campo. Além disso, consideram que é impossível um estudo científico sem abarcar os valores éticos e morais, não somente por estes serem importantes, mas sim por estarem presentes desde a gênese até a aplicação prática de toda e qualquer teoria.

A historiografia da ciência que se conta durante o final do século XIX e o começo do XX aponta para a necessária cisão entre o campo da ciência e os demais campos de conhecimento de forma mais explícita a partir das ideias e teorias do movimento conhecido como Círculo de Viena e seu positivismo lógico, notadamente na ênfase em separar os fatos dos valores, que ficou conhecida como a dicotomia fato/valor. No entanto, nas décadas seguintes houve uma forte oposição às teses que surgiram desse movimento, em especial com relação ao estatuto da ciência, como a questão do método da física ser considerado o guia para as demais ciências, e as consequências dessas apreciações para a sociedade e a própria prática científica. O pragmatismo americano há algumas décadas, vinha permeando os debates filosóficos, sempre tecendo considerações a respeito da ciência e da ética. John Dewey figura como um autor pragmatista que durante sua carreira mostrou forte oposição ao estabelecimento dessa e de outras dicotomias. Para tanto buscou mostrar e desenvolver uma visão do método científico que pretende escapar tanto das dicotomias quanto dos monismos, dado que, para ele, segundo McCarthy (1956):

[...] o método científico é concreto somente em procedimentos particulares, e esses procedimentos são necessariamente pluralísticos, na medida em que – de fato – devem ser relevantes ao que é investigado, às questões feitas, e às condições específicas da investigação no contexto variável e diverso. Dewey não identifica, diga-se, os procedimentos da física com o método geral da ciência; e talvez em nenhum outro lugar a continuidade dentro da diversidade seja tão óbvia do que em sua análise do método científico. Seu único requerimento absoluto é o requerimento tautológico de que as afirmações sobre o que é experimentado digam respeito ao experimentado e sejam (progressivamente) verificadas contra o experimentado antes de serem recomendadas para aceitação e ação (MCCARTHY, 1956, p. 38).

O desenvolvimento de uma filosofia da ciência que vise aproximar justamente a filosofia da ação científica poderia constituir-se no reconhecimento de uma visão pluralista sobre o assunto, sem cair no dualismo e assumir ou reforçar algum dos lados envolvidos nessa disputa. A seção seguinte visa explorar de forma mais específica a problemática das dicotomias na obra de Dewey e procura evidenciar como uma leitura da atividade científica

como inseparável da ética é possível mediante o esforço deweyano de superação das dicotomias, em especial a dicotomia fato/valor.

1.1.A dicotomia fato/valor em Dewey

Como já indicado na introdução deste capítulo, John Dewey seguidamente se posicionou contrário às dicotomias ou dualismos em todas as áreas do conhecimento. McCarthy, por exemplo, analisa a obra de Dewey a esse respeito e diz que:

Dicotomias são, no melhor dos casos, construções intelectualistas irreais e *a priori* que funcionam somente como obstáculos à análise adequada e barreiras à experiência recente. Tais dicotomias, social-historicamente falando, podem até mesmo refletir a operação de dicotomizar os processos e as formas sociais. Ao mesmo tempo elas podem ajudar a preservar essas formas e processos ao lhe darem a sanção filosófica (MCCARTHY, 1956, p. 39).

Trata-se de um posicionamento intelectual geral na obra de Dewey, de forma que pode ser encontrado e deve ser considerado em toda e qualquer tese que pretende defender. O próprio autor expõe de forma bastante clara seus argumentos sobre o impacto que as dicotomias têm sobre os temas filosóficos, enfatizando que seria prejudicial para a filosofia e a ciência continuarem suas atividades baseando-se nos desdobramentos das dicotomias:

[...] o dualismo me parece apenas dois monismos frouxamente atados, de forma que todas as dificuldades do monismo se encontram nele multiplicadas por dois. Se meu posicionamento deve ser classificado, eu prefiro chamá-lo de um pluralismo empírico, pois é acionado pela consideração da pluralidade dos fatos observáveis (DEWEY, 1917, p. 491).

Dentre todas as dicotomias enunciadas, uma das mais relevantes para Dewey (isto é, aquela que se mostra mais prejudicial) é aquela que se estabeleceu como a dicotomia fato/valor, pois uma de suas decorrências consiste no rompimento da noção de atividade humana como evolução e continuidade da experiência do homem com o mundo.

Ao considerar que certos fenômenos pertencem ao escopo dos fatos e, portanto, pouco se relacionam ao investigador perceptivo de dito fenômeno, como no caso do cientista, as teses geradas pela dicotomia endossam uma visão de mundo na qual o conhecimento válido e

verdadeiro repousa somente nos autores desse conhecimento (a ciência). A discussão dos valores do próprio cientista ou da comunidade de cientistas não é considerada pertinente ou relevante em relação aos resultados obtidos. Tais resultados seriam, dessa maneira, uma consequência natural e inevitável da atividade científica. Segundo Dewey, uma das consequências desse tipo de tese constitui a noção de que o conhecimento reside fora do homem, que está presente no mundo de maneira fixa ou estática. Ao cientista cabe apenas apreender esse conhecimento, que, estando terminado, e não sendo influenciado por nada humano, aparece de forma *a priori* à própria atividade investigativa em si.

De forma contrária, Dewey defende que os resultados aos quais a ciência chega, as proposições formuladas e avaliadas, não são explicados por mecanismos apriorísticos, ou seja, “A ocorrência passada não é o significado das proposições” (DEWEY, 1922b, p.312). Cabe frisar que ao fazer essa afirmação, ele não está negando o valor e a importância dos eventos passados para as novas formulações, haja vista que “A natureza do evento passado é assunto requisitado a fim de formular um juízo adequado sobre o presente ou o futuro” (DEWEY, 1922b, p.313), mas sua ênfase reside na noção de continuidade, de forma que somente as consequências da ciência podem ser usadas para avaliar o método científico:

Na axiologia, o dualismo fato e valor [...] dá lugar à continuidade multidimensional na medida em que Dewey insiste que asserções garantidas sobre “questões de fato” pressupõem (logo, são “relativas a”) uma variedade de avaliações e escolhas avaliativas e que as avaliações em si estão completamente sujeitas ao controle empírico em termos da sua origem, relações, e resultados (McCARTHY, 1956, p. 39).

Assim, Dewey espera que esse movimento em direção à verificação empírica e consequencialista dos fenômenos científicos resulte, eventualmente, na eliminação da dicotomia do âmbito da investigação:

Uma vez que se reconheça que pensamentos sobre o passado repousam sobre eventos observáveis presentes e são verificados por eventos previstos e antecipados futuros capazes de apresentação direta, a maquinaria da transcendência e do dualismo (ou monismo) epistemológico é, desta forma, eliminada (DEWEY, 1922b, p. 316).

A conclusão do filósofo americano é que não há forma de sustentar o movimento dicotômico e ao mesmo tempo assegurar um conhecimento válido e ético. O conhecimento, para Dewey, deve ser inteligente, isto é, que atente para as consequências de suas ações em

todos os âmbitos, dado que há necessariamente consequências sociais envolvidas na atividade científica, de modo que:

Parte da operação de formação inteligente de um plano consiste em notar quais são as necessidades da situação. [Mas estas estão sempre relacionadas ao agente da ação, pois] Isolar as necessidades e propensões do agente e considerá-las como do âmbito da crença, no que se refere à validade de significado, parece ser a essência do subjetivismo. E quando o plano de ação é concebido, continua sendo uma tentativa. É verificado ou condenado por suas consequências (DEWEY, 1922b, p. 317).

Outros filósofos da ciência do século XIX também expuseram a questão das dicotomias e elaboraram teses semelhantes às de Dewey. Contudo, torna-se interessante notar que essa discussão ainda permeia obras do século XX, fato que nos pareceu importante mencionar e efetivamente mostrar nesta dissertação. Antes de seguirmos para a apresentação das influências de Peirce e James para o desenvolvimento da filosofia da ciência de Dewey e a superação da dicotomia fato/valor, o próximo item deste capítulo traz três autores que também problematizaram essa questão. O objetivo é mostrar que as teses de Dewey não surgem descontextualizadas, mas sim que refletem um movimento importante na filosofia do século XIX.

1.2.A dicotomia fato/valor na filosofia da ciência: para além de Dewey

A fim de apresentar uma concepção dessa dicotomia e dos impactos ou consequências para a ciência e a filosofia da ciência, nos valeremos aqui de três autores, que, de forma bastante clara e objetiva, buscam abordar o assunto com vista a proporcionar aos seus leitores um panorama sobre o tema² dicotomia fato/valor. Os autores em questão recorrem à história da filosofia para expor suas ideias e, dessa forma, recontam uma trajetória do pensamento humano moderno a partir de pensadores em comum.

Os três autores mencionados no parágrafo anterior são Hilary Putnam (2002), Pablo Mariconda (2006) e Hugh Lacey (2007).

² Consideramos que se trata de uma apresentação segundo esses autores que, se por um lado é geral também poderia ser considerada como tendo um caráter específico na medida em que permite que o leitor e/ou pesquisador possa direcionar novas investigações sobre os assuntos que eles destacam e, assim, realizar avanços na interpretação, sempre em virtude do novo momento em que o investigador se encontra, discutindo problematizações atuais que, não incomumente, têm suas raízes em obras e tempos passados.

Putnam, em sua obra *The collapse of the fact/value dichotomy* (2002), mostra que o processo de construção da diferenciação entre ciência e ética deriva de um outro processo um pouco mais antigo não só na história da filosofia, mas na história da humanidade como um todo, qual seja, a questão das dicotomias existentes em qualquer área do saber. No prefácio da obra, Putnam já deixa claro que sua visão sobre o tema parte da influência que um colega de universidade exerceu sobre ele, mesmo sendo de outra área, trata-se de Amartya Sen. Mais especificamente, o que o economista procura evidenciar é a inseparabilidade da teoria ética e o desenvolvimento econômico das nações e, para tanto, procura usar “[...] concepções de florescimento humano³” (PUTNAM, 2002, p. 8, grifo nosso). A exposição de Putnam sobre Sen parece fazer referência à dicotomia objetivo-subjetivo:

Contudo, a maior parte da filosofia analítica da linguagem e da epistemologia e metafísica analítica têm sido abertamente hostis à fala sobre florescimento humano, considerando tal fala como irremediavelmente “subjetiva” - recorrentemente relegando toda a ética, de fato, a essa categoria de restos (PUTNAM, 2002, p. VIII).

O objetivo de Putnam nesse livro, que inclui uma coletânea de palestras ministradas em 2000, não é mostrar que um desses lados, objetividade ou subjetividade, está correto em suas afirmações e que a pesquisa acadêmica, de qualquer área, deve conduzir suas atividades conforme esse lado vencedor. Seu objetivo é justamente o de mostrar que o erro começa com essa divisão e que suas consequências podem ser vistas tanto na ciência quanto na filosofia, por exemplo:

Naturalmente, é claro que desenvolver uma versão menos cientificista da racionalidade, uma versão que nos permite ver como o raciocinar, longe de ser impossível em áreas normativas, é de fato indispensável para elas, e, em contrapartida, entender como julgamentos normativos são pressupostos em todo raciocínio, é importante não só em economia, mas - como via Aristóteles - em toda a vida (PUTNAM, 2002, p. VIII).

Putnam, todavia, analisa a questão das dicotomias de forma mais minuciosa e constata que aquela que polariza fato-valor ocorre paralelamente a outra que envolve a filosofia de Kant e dos positivistas lógicos, a saber, a dicotomia analítico-sintético (PUTNAM, 2002, p.14). De acordo com Putnam, Kant estabeleceu uma diferença entre verdades analíticas e verdades sintéticas, sendo que as primeiras dizem respeito às verdades por si mesmas, isto é, apenas por sua definição (as chamadas tautologias, *a priori*), ao passo em que as segundas referem-se às verdades *a posteriori*, isto é, que necessitam da experiência. Putnam salienta

³ *Human flourishing*, no original.

que para Kant as verdades matemáticas seriam tanto sintéticas quanto apriorísticas. Segundo Putnam (2002), os positivistas lógicos se valeram do vocabulário kantiano, mas não seguiram as mesmas definições, na medida em que consideravam as verdades matemáticas sob a categoria analítica:

Desse modo, para os positivistas, ambas as distinções, a distinção entre fatos e valores e a distinção entre analítico e sintético, contrastam “fatos” com outra coisa: a primeira contrasta “fatos” com “valores” e a segunda contrasta “fatos” com “tautologias” (ou “verdades analíticas”) (PUTNAM, 2002, p. 8).

Como indica o título da obra, o livro de Putnam tem o intuito de mostrar que a dicotomia fato/valor não se sustenta, ao menos se levarmos em conta o ataque realizado por Quine em 1951⁴. O argumento de Putnam busca defender um tipo de enredamento (*entanglement*, no original) entre a convenção e o fato. É interessante notar que o trabalho de Putnam nesse livro teve como base os escritos do economista acima mencionado, o que por um lado poderia fazer o leitor questionar a validade de seus argumentos para o tema desta dissertação, tendo em vista o objetivo desta e das áreas de pesquisa que ela perpassa, tais como ciência, filosofia da ciência, entre outros. Por outro, basta o simples exercício de substituir a construção da análise elaborada por Putnam no âmbito da economia pela mesma análise no que tange a filosofia da ciência e logo se percebe que ambas as áreas estão envoltas em questões semelhantes: contam a história de problemas parecidos no que se refere à dicotomia fato/valor e, veremos mais tarde, podem ter solução semelhante caso concordemos com Putnam⁵. Mais do que isso, o próprio autor deixa evidente que o caminho para uma solução, ou melhor, dissolução dessa dicotomia pode ser construída a partir dos escritos de Dewey⁶.

Para entender o surgimento e funcionamento do pensamento dicotômico da Modernidade, Putnam oferece antes um apanhado de “[...] observações sobre dicotomias e distinções [...]” (PUTNAM, 2002, p. 9), esclarecendo que as dicotomias e as distinções não são a mesma coisa. Novamente, o autor faz menção a Dewey e como este último sempre se opôs aos dualismos filosóficos⁷ e em oposição mostra algumas ideias dos positivistas lógicos.

⁴ Quine critica a dicotomia defendida pelos positivistas, argumentando que não poderia haver uma separação entre fatos e convenções, mas sim que estas últimas já fazem parte do procedimento científico e que devem, em todo caso, serem submetidas à experimentação. Assim, as sentenças científicas são sempre daquilo que já foi analisado via experimentos empíricos (PUTNAM, 2002, p.12).

⁵ Para ele, somente o ato de pensar fora dessa dicotomia, tão forte seu impacto e influência, é um verdadeiro ato de pensamento pós-moderno.

⁶ “Argumento que as bases para uma explicação minuciosa não-platônica [da ética] podem ser encontradas nos escritos de John Dewey” (PUTNAM, 2002, p.3).

⁷ Para Putnam (2002, p. 9), Dewey era contrário aos dualismos, não às distinções.

Como dito acima, estes últimos usavam o vocabulário kantiano, porém com diferentes definições e classificavam os enunciados (e os julgamentos subsequentes) em três tipos de categorias: (1) a analítica, a (2) sintética, e (3) outra que continha os julgamentos sem relevância cognitiva, na qual agrupavam os de natureza ética, metafísica e estética.

Putnam entende que os positivistas lógicos incorreram em um erro ao aplicar sua dicotomia (analítico-sintético) para todo e qualquer julgamento, afirmando, inclusive, que caso o julgamento em questão não pudesse ser enquadrado nessa divisão, no fim não deveria ser entendido como julgamento. Seguindo a tradição kantiana, os positivistas lógicos tomaram como exemplo as verdades da matemática, no questionamento acerca da categoria na qual estas deveriam ser enquadradas. Para Dewey, diz Putnam, isso evidencia o problema de passar de uma simples distinção metafísica, como se as verdades da matemática são analíticas ou sintéticas, para um dualismo metafísico. A diferença primordial é que se reconhece certo limite de atuação para as distinções, ou seja, assume-se que elas não são aplicáveis a todos os casos. Algo diferente era o objetivo dos positivistas lógicos, na sua tentativa de tornar a investigação científica, mais especificamente, a física, completamente racional, na medida em que “Os positivistas lógicos não só seguiram Kant na suposição de que forçar a questão ‘analítico ou sintético’ deva fazer sentido aplicada à matemática, mas eles pensavam que deveria fazer sentido ao ser aplicada a qualquer outra afirmação da física teórica” (PUTNAM, 2002, p. 11).

Nesse ponto, Putnam se vale das críticas de Quine endereçadas aos positivistas, argumentando que estes não foram capazes de perceber o modo pelo qual a física, como exemplo de ciência, de fato produz seu conhecimento, a saber, pela interação entre elementos teóricos e experimentais. Dito de outra forma, a defesa de Quine era que toda ciência pressupõe hipóteses de trabalho que mesmo sendo aceitas, por um processo de convenção, necessitam passar pelo crivo da experimentação. Putnam recorre novamente a Kant⁸ mostrando que para o filósofo alemão os julgamentos de valor podem ser traduzidos em imperativos, visto que uma sentença do tipo “matar é errado” não faz mais do que dizer “não mate” (PUTNAM, 2002, p. 17).

Contudo, Putnam admite que ater-se à filosofia moral de Kant é aceitar conjuntamente grande parte de sua metafísica, algo que a maioria dos filósofos não está disposta a fazer. Os positivistas lógicos, diz Putnam, já não mais apoiados no pensamento kantiano, recorreram a Hume no que concerne aos julgamentos éticos, muito embora não seguissem totalmente o

⁸ Aqui nos valem da análise de Putnam, sem recorrer aos textos kantianos.

pensamento do filósofo escocês, tal que “Nesta visão posterior é evidente um resíduo de influência kantiana, mas com um toque humeano: para os positivistas, estes imperativos *não podem* ser justificados racionalmente, senão que simplesmente refletem, no fundo, o estado ‘volitivo’ do falante” (PUTNAM, 2002, p. 17).

Portanto, Putnam está chamando a atenção para algo que já mencionamos anteriormente, a saber, que as investigações dos positivistas lógicos, seja utilizando Kant, seja utilizando Hume, acabaram inflando o que antes era apenas uma distinção até o ponto em que se tornou uma dicotomia metafísica. Não há problema algum, para Putnam, em realizar distinções e estas são inclusive necessárias, mas:

Se a dicotomia fato/valor for desinflada o que temos é isto: há uma distinção a ser traçada (uma que é útil em alguns contextos) entre julgamentos éticos e outros tipos de julgamentos. Isto sem dúvida é o caso, tal qual é sem dúvida o caso de que há uma distinção a ser traçada [...] entre julgamentos *químicos* e julgamentos que não pertencem ao campo da química. *Mas nada metafísico se segue da existência de uma distinção fato/valor neste (modesto) sentido* (PUTNAM, 2002, p. 19, grifos do autor).

Em poucas palavras, Putnam mostra que tal dicotomia leva a uma consideração de que a ética não pode ser tratada como fato. No caso de Hume, há esperança de que as pessoas encontrem a sabedoria ética⁹ necessária para lidar com essa dicotomia, porém na perspectiva dos positivistas lógicos isso não só é impossível como é desnecessário, de modo que “O objetivo de Carnap era expulsar a ética do domínio do conhecimento, não reconstruí-la” (PUTNAM, 2002, p. 20). A diferença, então, se torna bastante clara. A crítica que Putnam endereça aos positivistas lógicos nesse sentido foi a própria consideração que estes fizeram a respeito do fato. A ética só poderia entrar no campo do fato caso pudesse ser traduzida em sentenças de fato. Porém, dada a definição positivista de fato, isso nunca seria possível. Repetidamente a física mostrou a esse grupo de intelectuais que suas definições estavam em constante risco de serem contestadas¹⁰. Trataremos de forma mais específica da concepção de Dewey sobre a dicotomia fato/valor, com base no texto de Putnam, no terceiro capítulo desta dissertação.

⁹ “Hume pensa que a maioria das pessoas imparciais e bem informadas *aprovará* o que quer que seja bom, mas ele *nunca* declara que isto é o conteúdo da ‘ideia’ de bom” (PUTNAM, 2002, p. 20).

¹⁰ Putnam diz que as definições de bactéria e átomo, por exemplo, contradiziam o que os positivistas originalmente consideravam observável, que apenas demoradamente começaram a aceitar as evidências experimentais sobre esses elementos (PUTNAM, 2002, p. 22).

Mariconda (2006), no artigo “O controle na natureza e as origens da dicotomia fato e valor”, conta uma história parecida e logo na introdução desse texto há algo importante quando ele diz que:

A elaboração da dicotomia entre fato e valor (entre “é” e “deve ser”; ou ainda, como será usual em nossos dias, entre objetivo e subjetivo) acompanha o avanço e a afirmação do individualismo epistemológico e o abandono gradativo do princípio de autoridade, seja da ortodoxia teológica tridentina, seja da filosofia natural aristotélica (p.453).

O que nos interessa nesta citação é a menção à elaboração da dicotomia. Tal qual Putnam, Mariconda também nos mostra como a separação entre aquilo que se tornará o cerne da investigação científica e aquilo que remete aos valores, às escolhas, aos gostos, entre outros, é essencial para essa nova concepção de ciência. Isso porque não se faz algo que se pretende universal e de tamanha objetividade levando em conta os valores que poderiam bloquear o avanço científico, ou seja, os valores de cada indivíduo ou, para todos os fins, aquilo que é subjetivo. Em suma, Mariconda está mostrando claramente que o controle da natureza necessita que se argumente em favor da dicotomia. Isso vale tanto para os modernos quanto para os positivistas lógicos (MARICONDA, 2006, p. 454).

A narrativa de Mariconda identifica, como vimos na citação acima, que um dos objetivos da dicotomia fato/valor era realizar um contraponto ao julgamento de autoridade. Seria fácil criticar os modernos pela introdução dessa dicotomia e castigá-los pela herança em questão, mas não se pode esquecer que o combate ao método de autoridade de designação da verdade foi o que permitiu que as investigações filosóficas e científicas se tornassem independentes da teologia.

Se tudo aquilo que diz respeito aos valores está apoiado em um tipo de conhecimento que não é produzido pelo método científico moderno, então o uso deste método reforça a exclusão de todos os julgamentos valorativos de sua consideração. É o caso, por exemplo, da teoria dos ídolos de Bacon, na qual existe a necessidade de livrar a mente humana daquilo que historicamente impede o avanço científico, pois,

[...] o ataque de Bacon à tradição e à autoridade se dá por meio da crítica ao *habitus* [...], aos hábitos, que se assentam na própria constituição natural humana e que são desenvolvidos pela educação¹¹ e gerados pelo convívio social. Somente depois de esses hábitos terem

¹¹ No terceiro capítulo desta dissertação, voltaremos a mencionar como o processo educativo está fortemente inserido naquilo que a investigação científica atual produz e sua relação com o conhecimento e práticas morais de acordo com Dewey.

sido refreados a mente está pronta, segundo Bacon, para dedicar-se aos conhecimentos dos fatos (MARICONDA, 2006, p. 454).

Ainda segundo Mariconda, Descartes promove seguidamente (mesmo que por vias diferentes das de Bacon) uma negatização do uso dos valores no conhecimento científico. Percebe-se, então, que muitos dos principais autores da Modernidade acabam por ratificar a elaboração dessa dicotomia. Como indica Mariconda, nenhum deles parece excluir o julgamento de valor como um tipo de conhecimento humano, afinal, vários deles possuem tratados sobre a moralidade, mas é nítido o esforço realizado por autores tais como Bacon, Descartes, Hume, entre outros, para considerar os dois lados da dicotomia fato/valor como pertencentes a campos de investigação diferentes, sem que possa haver interferência de um no outro. Mais do que isso, esse processo procura estabelecer uma hierarquia entre os julgamentos e, naturalmente, os fatos aparecem como mais confiáveis e, portanto, mais verídicos do que os valores. Desta forma, o método da ciência moderna “[...] permite chegar a juízos independentemente dos valores (prejuízos, predileções, gostos, vieses interpretativos) sustentados ou mantidos pelos protagonistas das decisões científicas” (MARICONDA, 2006, p. 457).

Outro ponto que Mariconda apresenta é a questão dos currículos universitários da época e como esse movimento de formulação da dicotomia levou a uma divisão das disciplinas que seguiam o método científico, isto é, “[...] *aquelas que aplicam a matemática ao conhecimento da natureza*: a astronomia, a mecânica, a acústica (música), a óptica, hidrostática, etc.” (MARICONDA, 2006, p. 457, grifo do autor) em contraponto àquelas disciplinas morais “[...] a teologia, a política, e a história; disciplinas que estão reguladas pelos princípios de autoridade religiosa e civil¹² [...]” (MARICONDA, 2006, p. 457). O autor destaca Galileu e Pascal como os atores mais proeminentes dessa separação de disciplinas, muito embora este último não advogasse pela hierarquia do fato sobre o valor (MARICONDA, 2006, p. 459). De acordo com Mariconda, é possível que em Pascal haja o reconhecimento de uma ciência que necessita de interação entre investigadores (pois, não há, para Pascal, razão universal), dado que, sendo humanos, todos estamos sujeitos a continuar aperfeiçoando nosso conhecimento, diferentemente de Galileu, cujas defesas se voltavam para um método que indubitavelmente mostraria as verdades do mundo (MARICONDA, 2006, p. 459).

¹² Mariconda divide ainda a Modernidade em duas, sendo que a primeira diz respeito à construção do Estado laico (mantém-se a autoridade no plano político e social), ao passo que a segunda é entendida como o período de “[...] crise da autoridade na esfera política e social [...]” (MARICONDA, 2006, p. 457).

A dicotomia fato/valor traz ainda outra questão, a saber, o método utilizado nesses julgamentos e suas consequências. Mariconda destaca que no caso das ciências naturais, o método pressupõe não só o entendimento da natureza, mas também o crescente controle sobre esta última. O método das ciências morais, por sua vez, visa, construção de narrativas, sem pretensão de controle ou domínio sobre o fenômeno. Evidentemente, Mariconda não se compromete com uma afirmação acerca da ciência natural¹³ tal qual pretendida pelos modernos. Contrariamente, deixa claro que,

A questão de se o método deve ser entendido como um conjunto de *procedimentos heurísticos* que visam a descoberta (a invenção) ou se não existe um tal método de descoberta e tudo o que podemos fazer é *controlar a objetividade* das teorias naturais por meio da experiência continua em aberto em nossos dias (MARICONDA, 2006, p. 460, grifos do autor).

Com efeito, o resultado desse procedimento do método moderno leva a um entendimento do conhecimento neutro, isto é, não influenciável pelos valores. O investigador tem apenas o papel de descobrir as leis naturais do mundo com o uso da ciência, obter as verdades do mundo e expô-las a seus pares. Enquanto ser humano, o cientista da modernidade não está livre dos valores, porém, ao dedicar-se à ciência, tais valores permanecem contidos, de forma a não interferir no processo de busca pela verdade objetiva da natureza. Nisto Mariconda destaca o princípio da neutralidade cognitiva de Hume, mediante o qual se concebe que as ações do cientista não produzem nenhum tipo de conhecimento valorativo, isto é, não podem ser usado para descrever o próprio método científico. Em suma, “A metodologia científica (normativa) não pode ser derivada do conhecimento fatural histórico da atividade científica” (MARICONDA, 2006, p. 464).

Ao final do artigo, Mariconda apresenta dois comentários sobre a valoração na atividade científica. O primeiro diz respeito a um ramo dessa atividade conhecido como tecnologia. O autor traz vários exemplos dessa área, que necessariamente tem consequências para a sociedade, sendo uma delas a questão da divisão dos resultados, isto é, dos beneficiados pela tecnologia. Se considerarmos que esses avanços deveriam visar uma melhor qualidade de vida dos humanos, então se torna lógico que a ética seja abordada na discussão tecnológica. Necessita-se de uma **convergência entre epistemologia e ética**, diz Mariconda, “[...] convergência que não é outra coisa que levar a sério a questão da responsabilidade social do cientista e, em nossa época, do tecnólogo” (MARICONDA, 2006, p. 469).

¹³ O método da ciência natural é composto de dois fatores, a saber, a parte hipotética e a parte experimental.

Portanto, o argumento da modernidade que sustenta a divisão entre fato e valor já não se sustenta e isso quer dizer que a imparcialidade da investigação científica em relação aos valores éticos, ao financiamento, à distribuição de tecnologias, entre outros, também deve ser repensada, ou, utilizando o vocabulário da dicotomia, “[...] não é possível sustentar a dicotomia entre fato e valor, uma separação estrita entre domínio da determinação da verdade e o domínio dos negócios, da política e do direito, nos quais são constituídos os valores sociais” (MARICONDA, 2006, p. 470).

O segundo ponto de certa forma deriva do primeiro, pois se as tecnologias, especialmente as biológicas, constantemente modificam aquilo que era entendido como natural, via transgenia e clonagem, por exemplo, então a própria definição de natureza está em jogo, necessitando de nova abordagem, uma que seja capaz de analisar essas modificações levando em consideração a discussão da ética e da convivência em sociedade humana (MARICONDA, 2006). Uma nova definição de natureza, por via da biologia, acarreta também uma nova definição de ser humano, pois é justamente este último um dos principais agentes contemporâneos de transformação e controle da natureza¹⁴.

Finalmente, Lacey tem mostrado seu ponto de vista acerca da interação entre ética e ciência e suas pesquisas direcionam-se principalmente para o ramo tecnológico, brevemente abordado por Mariconda. Assim, alguns temas de discussão de Lacey remetem aos transgênicos e a nanotecnologia (cf. LACEY, 2007, 2009). Nesses trabalhos, o autor defende que a ciência tal qual entendida nos moldes contemporâneos é quase um sinônimo de inovação tecnológica, portanto está diretamente ligada àquilo que constitui a esfera social. A ciência pode ser entendida como o que uma comunidade científica faz, ou seja, não apenas a formulação de teorias, mas também sua aplicação e, por conseguinte, seus resultados impactam a vida de milhares de pessoas.

O que Lacey considera como possuindo um cunho ético diz respeito, justamente, a tudo aquilo que compõe a discussão sobre a vida social do Homem, seus impactos sobre a natureza, seu bem-estar e as responsabilidades destes seres vivos. Sendo assim, Lacey (2009) relata que atualmente o conhecimento científico não está colaborando, em sua totalidade, para o alcance desses objetivos. Contrariamente, tal conhecimento parece muitas vezes ser o próprio impulsor de alterações na natureza e na sociedade que comprometem a vida humana. Deixemos claro, o autor não é contrário à pesquisa científica ou tecnocientífica, porém expõe um conflito entre aquilo que chama de **princípio da legitimidade das inovações**

¹⁴ Tendo ainda como objetivo o controle da natureza, parece que a ciência contemporânea ainda contém aspectos da ciência moderna.

tecnocientíficas (PLT) e o **princípio de precaução (PP)**. O primeiro princípio implica que a ciência é a melhor estratégia disponível para solucionar os problemas humanos. Porém o segundo expressa que o primeiro só pode ser levado a cabo se,

[...] pesquisas rigorosas e sistemáticas, de dimensões comparáveis sobre as consequências (riscos) ecológicos e sociais a longo prazo de implementação, levando em conta as condições socioeconômicas das implementações sejam conduzidas, [além de] pesquisas adequadas pertinentes para avaliação do valor social geral (benefícios) das implementações sejam conduzidas levando em consideração os benefícios possíveis de alternativas (LACEY, 2009, p. 3).

Assim, os três autores, de modo geral, mostram como a caracterização da ciência moderna gestada no seio das dicotomias (fato/valor e sintético/analítico) enfrentam dificuldades em lidar com questões epistemológicas e éticas, precisamente pelo fato de defender uma separação ontológica entre essas duas áreas.

Da mesma forma que eles, Dewey defende uma filosofia da ciência que se afaste de concepções dicotômicas. Sua maneira de conceber tal empreendimento se dá por meio do conceito de investigação. Na seção seguinte abordaremos algumas bases filosóficas (Peirce e James) por meio das quais Dewey elaborou sua visão de investigação para, mais adiante, explorarmos o conceito em si e mostrar de maneira sua utilização pode ajudar a atividade científica a superar o pensamento dicotômico.

1.3.As bases filosóficas da investigação de Dewey: Peirce e James

De acordo com Levi (2010) e West (1989), entende-se que a teoria pragmatista americana apresenta uma continuidade nas ideias desenvolvidas por seus autores principais. No caso do pragmatismo de Dewey, há claras evidências de que suas bases teóricas estão fundamentadas em conceitos e ideias discutidas por Peirce e James. Esta seção do capítulo tem como objetivo mostrar essas evidências partindo de alguns conceitos centrais elaborados pelos fundadores do pragmatismo, procurando mostrar traços de continuidade entre o pensamento de Peirce, de James e de Dewey. Tal empreitada torna-se proveitosa antes de iniciar o capítulo seguinte, no qual se tratará de forma mais aprofundada da teoria deweyana.

Dito isso, há pelo menos duas formas de verificar as fontes pragmatistas de Dewey. Poderíamos, por exemplo, explorar os textos de Peirce e James e em seguida procurar as

correspondências conceituais existentes nos textos de Dewey. No entanto, dado que esta pesquisa tem como objetivo analisar a questão da dicotomia fato/valor em algumas obras de Dewey, optou-se por uma via diferente, qual seja, a de verificar esses elementos de Peirce e James através de textos do próprio Dewey, nos quais ele discute as bases da teoria pragmatista. A estratégia utilizada aqui será, quando necessário, complementada com a consulta a alguns textos originais dos autores mencionados.

Ao discutir o pragmatismo de Peirce, Dewey (1916) dedica-se primeiro a apresentar o modo pelo qual o termo foi introduzido na filosofia americana. Dado que aprendeu filosofia ao modo kantiano, Peirce explica que a utilização do termo pragmatismo¹⁵ advém de suas leituras do filósofo alemão, em especial da “Crítica da razão pura” (da qual Peirce retira a ideia de pragmatismo) e da “Crítica da razão prática” (na qual podemos encontrar o termo propriamente dito).

O significado do termo pragmatismo em Peirce é estritamente uma explicação experimental, ou seja, uma explicação das proposições que, de alguma forma, implicam consequências para a conduta humana. Dito de outra forma, a explicação do significado de um conceito se dá unicamente mediante a análise de suas implicações, de sua formação de condutas. Assim, nada que diz respeito ao significado da proposição foge à conduta. Nesse sentido, os significados dos conceitos formam diferentes hábitos, como no caso dos conceitos “matéria” e “Deus”:

O materialismo significaria que o mundo demanda de nós um único tipo de hábitos gerais e constantes; e Deus significaria a demanda por outro tipo de hábitos [...] O mundo seria um na medida em que fosse possível para nós formarmos um único hábito de ação, que levaria em consideração todas as existências futuras e se aplicaria a elas. O mundo seria múltiplo na medida em que fosse necessário que formássemos diversos hábitos, diferentes uns dos outros e irreduzíveis uns aos outros, de maneira a capacitar a apreensão dos eventos do mundo e controlá-los (DEWEY, 2007, p. 233).

Um aspecto interessante dessa concepção é que o significado deve ser o mais geral possível, isto é, a aplicabilidade da proposição deve se dar no âmbito de uma conduta de autocontrole perante a maior quantidade possível de situações.

A partir disso, entende-se que o pragmatismo de Peirce está muito mais preocupado com aquilo que é geral do que com o que é particular na conduta humana (cf. DEWEY, 1916,

¹⁵ Peirce não aceitava a denominação “practicismo” para sua teoria, na medida em que, segundo Kant, aquilo que é “prático” diz respeito somente à moral e nada contém de cunho experimental. Por sua vez, o pragmatismo denota aquilo que é de natureza experimental (DEWEY, 1916, p. 710).

p.711). O significado de uma proposição é, para Peirce, uma tradução da mesma, porém, as traduções tendem a serem múltiplas e cabe ao pragmatista buscar aquelas que traduzem a proposição em condutas gerais ou universais, a tal ponto que,

[...] o pragmatismo identifica o significado com a formação de hábitos, ou o modo de agir com a maior generalidade possível, ou a mais ampla gama de aplicação aos particulares. Na medida em que os hábitos ou modos de agir são tão reais quanto os particulares, se compromete com uma crença na realidade dos “universais” (DEWEY, 1916, p. 711).

Desde que as proposições em questão nos levem a hábitos ou modos de agir, então são consideradas reais, como no exemplo das proposições “o ar está abafado” e “ar abafado é prejudicial”. Se a consequência prática dessas afirmações for uma ação que modifique o estado atual, como abrir a janela, então se configura um hábito visando uma conduta geral, na medida em que pode ser aplicável a todas as situações descritas pelas proposições mencionadas. Há um sentido de realidade e eficiência naquilo que é geral, isto é, aquilo que de fato transforma ou modifica o estado inicial. A ética também é compreendida por essa lógica, pois é através de formulações cada vez mais gerais que chegamos a uma conduta ética mais aplicável aos casos particulares (DEWEY, 1916, p. 711).

O realismo de Peirce consiste em entender que os hábitos resultam em condutas cada vez mais gerais. Sua insistência nessa questão levou muitos críticos de Peirce e do pragmatismo, como um todo, a afirmar que essa teoria “[...] faz da ação a finalidade da vida, [além de subordinar] o pensamento e atividade racional a fins de interesse e ganho particulares” (DEWEY, 2007, p. 229). Porém, segundo Baldwin (1920, p. 322), o que Peirce faz é justamente dizer que a ordem deve ser invertida, de tal modo a considerar que a ação pede uma finalidade, uma que seja de ideias gerais (universais), na medida em que ideias particulares nada podem dizer sobre condutas de autocontrole. O autocontrole é essencial à teoria de Peirce, pois é através dessa característica que o homem é separado de outras espécies, tornando-se racional em suas escolhas e condutas. Mais do que isso (ou melhor, em consequência disso), é um conceito intrinsecamente conectado à investigação científica em si (HOLMES, 1966).

A consideração sobre a ação no pragmatismo de Peirce é basilar para todos seus sucessores, pois ele atribui essa importância a fim de que a experimentação seja sempre levada em conta, isto é, que o conceito seja existencial, “experienciável”. Assim,

[...] é por meio da ação que essa aplicação [do conceito à experiência] se torna possível. E a modificação da existência que resulta dessa aplicação constitui o verdadeiro significado dos conceitos. O pragmatismo está, por conseguinte, muito distante daquela glorificação da ação pela ação, que é considerada como a característica peculiar da vida americana¹⁶ (DEWEY, 2007, p. 229).

A fundamentação daquilo que é geral leva a teoria peirceana a discorrer sobre o que é real, ou, dito de outra forma, que hábitos acarretam consequências reais na conduta humana. Para tanto é necessário entender o papel das crenças nessa teoria. Peirce argumenta que há uma diferença de cunho empírico quando se contrapõe a crença à dúvida, na medida em que a primeira determina hábitos e permanece estável e satisfatória ao passo em que a dúvida é a expressão de um incômodo ou de uma insatisfação dos quais o ser humano deseja escapar. É nessa luta por escapar da dúvida que podemos compreender a investigação, que nada mais é do que uma forma de fixar as crenças (DEWEY, 2007, p. 233).

Não obstante, a investigação pode ser entendida dentro de diferentes métodos, sendo um deles o científico¹⁷ Para Peirce, os demais métodos não se sustentam, visto que não são capazes de produzir crenças reais ou verdadeiras, ou seja, gerais. É desta forma que se chega ao método científico como o mais apropriado para alcançar uma conclusão verdadeira na qual a crença individual não altera o significado das descobertas, desde que sejam levadas em conta as leis que regulam a percepção e que se utilize sempre da experimentação. O significado de “verdade” e “realidade” é, desta forma, demonstrado pelos efeitos das proposições sobre aquilo que é real e verdadeiro. Para Peirce,

[...] crenças são, então, as consequências que dão um “significado racional” ao termo geral de realidade. E partindo da hipótese do método científico, a característica *distintiva* do objeto *real* deve ser que ele tende a produzir uma única crença aceita universalmente (DEWEY, 1916, p. 713, grifos do autor).

¹⁶ Segundo Dewey, o pragmatismo é americano no sentido de enfatizar a *ação* como parte essencial da teoria, porém esclarece que ao mesmo tempo essa teoria não toma a concepção americana da *ação* como um fim em si mesmo, isto é, o pragmatismo está em desacordo com a “praticidade” americana, na qual a finalidade da ação é sempre imediatista, individualista pouco reflexiva (DEWEY, 2007, p. 230).

¹⁷ Os demais métodos elencados por Peirce são o da tenacidade, da autoridade e do acordo. O primeiro fracassa porque, sendo sociais, os homens convivem com várias crenças, não sendo possível decidir apenas por uma. Quando a tenacidade falha recorre-se ao método da autoridade, mas esta também fracassa ao gerar demasiados conflitos entre as tradições, além de não fixar todos os detalhes da crença. O método do acordo busca formar gostos estéticos e filosóficos, porém não alcança seus objetivos e enfraquece a crença individual. (DEWEY, 1916, p. 712-713).

Dewey está enfatizando a tese peirceana de que a ciência tende a convergir para um único sistema de crenças que valha para todos os investigadores. Dewey salienta, no entanto, que o método científico não é um mero acordo, justamente por sua preocupação em seguir as leis da percepção e ser de cunho experimental. Em outras palavras, os efeitos da crença científica irão mostrar se ela é verdadeira ou não, real ou não (DEWEY, 1916, p.713).

Assim, o pragmatismo de Peirce está de fato muito mais ligado ao termo “pragmatismo”, no sentido mais estrito da palavra, pois remete à estimulação sensorial como melhor teste sobre nossas teorias dos objetos. A dúvida a respeito de alguma crença deve fazer o investigador se questionar acerca dos efeitos que outras crenças podem ter, ou seja, quais os efeitos na conduta humana decorrem de ter outra crença. O pragmatismo de Peirce mostra claramente sua ênfase no hábito, “[...] a atitude genérica de resposta [...]” (DEWEY, 1916, 714), e na ação, sendo conceitos que perpassam praticamente toda sua obra, mesmo quando o próprio autor começa a optar pela “racionalidade concreta”, por exemplo, para além da ação de forma mais explícita. Porém, para Dewey, tal conceito apenas “[...] significa uma mudança na existência efetuada *através* da ação, e através de uma ação que incorpora concepções cuja própria existência consiste em atitudes de resposta habituais¹⁸” (DEWEY, 1916, p. 714, grifos do autor). A conclusão de Dewey é a de que se trata apenas de uma mudança de ênfase, mas não de linha de raciocínio.

A importância do processo de investigação científica também é bastante evidente na obra de Peirce, visível em seu desenvolvimento da lógica como forma de chegar a crenças verdadeiras. Para ele, com o uso da lógica seria possível que os investigadores chegassem a um consenso sobre os rumos da atividade científica, que, por escapar das falhas da tenacidade, constitui o melhor acordo social que pode ser feito, aquele que serve para todos. Como o método científico está em constante desenvolvimento, Peirce concebe que os resultados mais relevantes, ou seja, os mais gerais, são sempre a longo prazo. Neste sentido, o papel do cientista consiste em elaborar experimentos que lhe permitam construir proposições reais e verdadeiras sobre a natureza do mundo (DEWEY, 1916).

Portanto a realidade em Peirce é aquilo que a investigação científica prolongada acaba mostrando ao homem, isto é, aquilo que sobrevive ao teste empírico e permanece estável. Aquilo que sobrevive são as crenças. Muito embora o real seja definido pelo que é independente aos investigadores, Dewey esclarece que a caracterização da realidade peirceana

¹⁸ O hábito é um conceito sempre presente na obra de Peirce, usado tanto ao explicar a ação quanto a racionalidade concreta. A denominação do hábito como aquilo que é genérico também era mais evidente nos primeiros escritos de Peirce (DEWEY, 1916, p. 714).

só é possível no final da investigação, *a posteriori* e, para ele, essa é uma das maiores contribuições de Peirce para a filosofia, pois se trata de um posicionamento que vai de encontro à formulação tradicional¹⁹, na qual o real é anterior à investigação, seu ponto de partida e não de chegada.

Dewey parece estar convencido de que existe similaridade ou continuidade entre as ideias de Peirce e James. Porém, está ainda mais convencido a respeito das diferenças entre esses dois autores fundadores do pragmatismo e realiza um esforço para demonstrar como as diferentes concepções encontradas nos filósofos mencionados são importantes quando se almeja estudar o pragmatismo e as consequências de seu método.

Segundo Dewey, é notável o empenho de James em, ao mesmo tempo, restringir e estender a concepção que os filósofos e demais intelectuais tinham do pragmatismo. Para tanto, ele toma os princípios de Peirce sobre a conduta e o hábito como ponto de partida quando expressa sua ideia daquilo que pode ser considerado verdadeiro. O significado da verdade consiste, de fato, naquilo que é fornecido pela conduta. Porém o interesse aqui está em que a conduta prevê uma mudança particular, isto é, uma consequência particular. A ênfase de James reside em destacar a particularidade sobre o geral. O particular em James é de caráter prático e se opõe ao geral, muito mais ligado ao abstrato e inerte. (DEWEY, 2007). Nessas afirmações é possível entender como as diferenças entre Peirce e James são bastante relevantes quanto ao princípio do “pragmatismo”:

Em certo sentido, pode-se dizer que ele [James] estendeu o escopo do princípio ao substituir, pelas consequências particulares, o método ou regra geral aplicável à experiência futura. Mas em outro sentido, essa substituição limitou a aplicação do princípio, pois destruiu a importância atribuída por Peirce à maior possibilidade de aplicação da regra ou hábito de conduta - sua extensão à universalidade (DEWEY, 2007, p. 231).

Trata-se, então, de uma aplicação do método pragmático para resolver problemas filosóficos, mas, além disso, é um método que investiga e esclarece aquilo que será considerado um problema filosófico em primeiro lugar. A preocupação de James era que a filosofia por vezes se delonga debatendo questões sem critério, sem estabelecer um significado prático para esse debate. Em outras palavras, muitas discussões não passavam, para James, de trivialidades, sem importância prática²⁰. A diferença entre os autores aqui

¹⁹ Essa formulação, segundo Dewey, pode ser a fonte de parte das dificuldades epistemológicas que os filósofos ainda enfrentam (DEWEY, 1916).

²⁰ A título de exemplo, James diz que podemos observar as diferenças práticas entre o teísmo e o materialismo, pois, “Se o curso do mundo for considerado como finalizado, segue-se do princípio pragmático que é igualmente

deriva da formação dos mesmos, Peirce era um lógico e James, por sua vez, era um humanista²¹ (DEWEY, 2007).

As condutas levadas a cabo pelas crenças são parte fundamental das análises e críticas de James aos problemas filosóficos. Seu procedimento quanto a esses problemas não incomunmente consistia em apresentar quais as consequências que derivariam da escolha por um sistema de crenças específico.

Desta forma, sua exposição dos dualismos filosóficos estava sempre em primeiro plano como quando ele analisa, por exemplo, os sistemas de crenças do monismo e do pluralismo. No primeiro caso, diz James, o sistema de crenças é necessariamente mais dogmático, com atitudes que equivalem a um “[...] temperamento racionalista [...]” (DEWEY, 2007, p. 232), pois o mundo é entendido como rígido, sem indeterminismo ou imprevisibilidade, onde há “[...] um universo que demanda o sacrifício da diversidade concreta e complexa das coisas para alcançar a simplicidade e a nobreza de uma arquitetura estrutural” (DEWEY, 2007, p. 232).

Por sua vez, o sistema de crenças da escolha pluralista pode até conceber e aceitar a unidade, mas de forma alguma insiste em sua determinação. Não há uma forma única de conceber a realidade. Assim, “[...] abre espaço para a contingência, a liberdade, a novidade, e fornece liberdade de ação completa para o método empírico, que pode ser indefinidamente estendido” (DEWEY, 2007, p. 232).

Pode-se dizer que há em James uma preocupação em mostrar ao público os sistemas de crenças alternativos e as consequências resultantes das escolhas. Deve-se tomar o cuidado, porém, de não caracterizar as concepções de James como a defesa de sistemas prontos e imutáveis, isto é, como se os sistemas fossem fechados em si mesmos e bastasse ao ser humano escolher entre um ou outro. Isso porque as consequências das crenças agem sobre as próprias crenças ou sobre a vontade de crer, podendo até mesmo modificar alguns de seus elementos.

A atração por um sistema de crenças também pode se dar de modo mais instintivo segundo James, de maneira que uma pessoa pode se sentir mais atraída desde o início em relação ao monismo ou ao pluralismo, por exemplo. O importante, no entanto, é sempre

legítimo afirmar que ou Deus ou a matéria é sua causa” (DEWEY, 2007, p. 232). Em outras palavras, não há diferença prática nessa escolha, o mundo está finalizado. Por outro lado, se o mundo for considerado como em construção, escolher entre o teísmo e o materialismo implica diferentes crenças, diferentes condutas e diferentes consequências dessas condutas. Implica em mundos diferentes.

²¹ O humanismo de James consiste em sua preocupação com os resultados práticos ou reais que as discussões filosóficas poderiam desencadear, na medida em que implicam diferentes crenças e, conseqüentemente, diferentes condutas (DEWEY, 2007).

reconhecer as consequências de uma crença, escolher pelas evidências que ela apresenta ou, para James, que não apresenta. A pessoa aceita os riscos de escolher por determinada crença, mas não é possível deixar de escolher:

[...] nossos atos e as consequências que os acompanham alteram-se realmente de acordo com as crenças que escolhemos. Além disso, pode ser que, para descobrir as provas que serão finalmente a justificação intelectual de certas crenças - por exemplo, a crença na liberdade ou a crença em Deus - , seja necessário começar a agir de acordo com tal crença (DEWEY, 2007, p. 234).

A citação acima é um bom exemplo da ideia de James acerca da influência de uma crença na própria crença. Com isso, James se afasta de uma concepção na qual a crença poderia ser considerada como independente da pessoa que crê. Da mesma forma, se é possível argumentar que a diferença entre as crenças reside nas consequências que as mesmas provocam então James diz que é possível considerar a verdade como também dependente das suas consequências no mundo.

Nisso configura-se a empiria do pragmatismo de James. Trata-se de aproximar o pragmatismo do empirismo. As verdades da ciência, por exemplo, estão condicionadas pela verificação de suas consequências, não sendo possível aceitá-las (fixar uma crença) de antemão. A filosofia também poderia usar o método empírico sem ser pragmatista, bastando com que efetue a verificação de suas verdades por meio da experiência. Para o pragmatismo de James não há modo da verdade filosófica ater-se ao campo das ideias, ou seja, não pode haver apenas correspondência mental²². O simples fato de ser necessário que as teorias sejam postas à prova, testadas, implica que a verdade pragmática é sempre uma relação com o consequente, nunca com o apriorístico.

Dewey destaca dois pontos em relação a essa afirmação: o primeiro é que o “[...] conhecimento é prospectivo em seus resultados [...]” (DEWEY, 2007, p. 234), necessita ainda de verificação. O segundo é que mesmo com a verificação não há garantia de conhecimento absoluto, pois, dado o consequencialismo, há sempre a possibilidade de testes futuros retirarem o estatuto de verdade de dito conhecimento.

²² Salienta-se que a correspondência mental é importante para James, mas que permanecer nesta “[...] não nos capacita a ir além do reino das hipóteses” (DEWEY, 2007, p. 234).

Tal consideração torna o pragmatismo uma teoria capaz de justificar a utilização de certas verdades postas em prática, mas nunca afirma sua absoluta e inquestionável natureza²³. Somente com a afirmação ou reconhecimento de um mundo experienciado em sua totalidade, isto é, um mundo determinado é que seria possível, dentro do pragmatismo, admitir que a verdade de uma crença alcance o estatuto absoluto. Porém tal mundo não é compatível com a experiência diária. As investigações e descobertas da ciência repetidas vezes têm mostrado que o mundo natural está em constante construção. Da mesma forma, a experiência humana do mundo compactua com esse processo indeterminado, sendo, portanto, mais útil ao homem estabelecer hábitos e condutas que caminhem nessa direção. A noção de utilidade no pragmatismo consiste em estabelecer teorias que, mediante os testes empíricos, nos permitam entender o mundo atual e, em certa medida, prognosticar o mundo futuro. Não há razão, dentro do pragmatismo, para se manter outro tipo de crença no âmbito do conhecimento e produção científica.

Assim, o pragmatismo de James parece admitir a possibilidade do determinismo, mas isso parece residir nas bases de uma crença metafísica e, deste modo, constitui uma crença pouco passível de teste e validação. Não é uma crença corroborada por suas condutas. Não há razão, conclui o pragmatismo, para permanecer nessa investigação metafísica. Torna-se muito mais proveitoso para a ciência a consideração da verdade como provisória, além da indeterminação do mundo.

Mencionou-se acima que o pragmatismo de James constitui um avanço em relação ao empirismo inglês. Isso se dá mediante uma modificação na ênfase dos eventos considerados na experiência. Se, por um lado, o empirismo enfatiza os eventos antecedentes, por outro, James dá uma maior relevância aos consequentes (DEWEY, 2007, p. 235). Segundo Dewey, enfatizar o antecedente ao modo dos empiristas constrói uma filosofia na qual não há “[...] lugar para a possibilidade e liberdade. Não se pode encontrar lugar para concepções e ideias gerais, a não ser se as considerarmos como meros sumários ou registros” (DEWEY, 2007, p. 235). Por sua vez, o pragmatismo adota a ‘ideia geral’ como a “[...] base para a organização das observações e das experiências futuras, [torna-se razão com] função construtiva” (DEWEY, 2007, p. 235).

Conclui Dewey que “Entende-se melhor a filosofia de James como uma revisão do empirismo inglês, uma revisão que substitui o valor da experiência passada, daquilo que já

²³ Essa negação da possibilidade de obtenção do conhecimento absoluto (inclusive por meio da ciência) parece de certa maneira adiantar as teses desenvolvidas por Karl Popper acerca da indução e de seu papel na construção de verificação de teorias científicas. Essa ideia também pode ser encontrada em Peirce.

está dado, pelo futuro, por aquilo que ainda é mera possibilidade” (DEWEY, 2007, p. 236). É em sua consideração das consequências da ação humana de forma a construir o mundo que se pode constatar uma implicação metafísica do pragmatismo (DEWEY, 2007, p. 236).

A construção do mundo é sempre um processo, não há consideração sobre a possibilidade de existência de determinismo absoluto a esse respeito²⁴. James foi acusado de rebaixar o uso da razão humana e de defender uma teoria com desdobramentos individualistas quanto aos objetivos da razão, na medida em que esse atributo intelectual seria apenas para usos de ganho pessoal²⁵. Porém, em James, a razão é fundamental para a transformação do mundo. De fato, é a razão, o pensamento, que torna possível que o ser humano construa um mundo diferenciado, de modo que: “Se formarmos ideias gerais e as colocarmos em ação, produzem-se consequências que não seriam produzidas de outra forma. Sob essas condições, o mundo será diferente daquilo que teria sido se o pensamento²⁶ não tivesse invertido” (DEWEY, 2007, p. 236).

Dewey considera que assim como James efetuou um avanço em relação ao empirismo inglês, também é possível e necessário avançar em relação ao pragmatismo jamesiano, principalmente pelo fato deste último centrar sua atenção nas questões morais da teoria. Há outras questões que podem ser exploradas. O instrumentalismo, em suas próprias palavras, deve ser entendido como “[...] uma tentativa de estabelecer uma teoria lógica precisa dos conceitos, dos juízos e das inferências em suas diversas formas, considerando primeiramente como o pensamento funciona na determinação experimental de suas consequências futuras” (DEWEY, 2007, p. 236-237).

É nesse sentido também que podemos constatar a relação de continuidade entre as ideias de James e Dewey, aspecto que este último deixa bastante claro em seus textos. Em sua explanação sobre as ideias de James, Dewey diz que é possível constatar a refutação à psicologia introspectiva. A aproximação do instrumentalismo com a psicologia neste âmbito se dá por meio do behaviorismo²⁷ nos Estados Unidos como campo de estudo do comportamento ou conduta. Nele, isto é, no behaviorismo, a consciência é considerada por

²⁴ É importante salvaguardar que algo do mundo é determinado, até mesmo no pragmatismo. Porém, trata-se apenas da existência física do mundo. Esse ponto será explorado no capítulo seguinte da dissertação quando falaremos mais explicitamente do padrão da investigação de acordo com Dewey.

²⁵ Bertrand Russell, por exemplo, considerava o pragmatismo a manifestação do espírito comercial americano. Segundo Dewey (2007), isso não passa de uma falha do filósofo britânico ao interpretar os vocábulos que James usava em suas conferências (p. 236).

²⁶ A preocupação de Dewey não é mostrar uma ênfase da razão ou pensamento sobre os fatos, em James, a relevância maior reside sempre na realidade dos fatos, em suas consequências, sendo que as concepções de razão “[...] devem ser confrontadas com observações concretas” (DEWEY, 2007, p. 236).

²⁷ Dewey está se referindo aqui ao behaviorismo de John Watson.

seu estatuto biológico, isto é, a mente não pode ser entendida como escopo da atividade metafísica.

As considerações à psicologia de James se tornam relevantes na medida em que os pressupostos de seu pragmatismo se encontram presentes em sua concepção de mente²⁸. O trabalho investigativo da ciência, por exemplo, é subordinado à atividade mental, posto que muito do que consideramos objeto de estudo científico surge antes das variações biológicas (mentais), que futuramente são generalizadas para as experiências do indivíduo e nas transformações concretas que este efetua no mundo²⁹. Em outras palavras, James está propondo que a gênese da ciência se dá de uma forma muito mais primitiva do que comumente se pensa.

A origem dos conceitos científicos para James se dá de forma idêntica à dos não científicos. O fato de a ciência manter-se como conhecimento amplamente utilizado e difundido tampouco remete a alguma condição especial da mesma, na medida em que os conceitos (científicos ou não) somente apresentam valor quando aplicados “[...] a instâncias concretas e coisas da experiência.” (DEWEY, 2007, p. 239). Portanto, a conclusão de James é de que não é possível sustentar a noção da ciência como conhecimento superior em si mesmo, muito menos que esteja apartado dos valores do cientista como algo que pode ser imposto à sua mente. A origem dos conceitos reside no seu valor de uso, primitivamente com função biológica. Dessa forma, para o pragmatismo,

A reflexão é uma resposta indireta ao ambiente e o elemento não-diretivo pode tornar-se grande e muito complicado. Mas ele tem sua origem no comportamento adaptativo biológico e a função última de seu aspecto cognitivo é um controle prospectivo das condições do ambiente. A função da inteligência, portanto, não é aquela de copiar os objetos do ambiente, mas sim levar em consideração a maneira pela qual possam ser estabelecidas relações mais efetivas e mais proveitosas com esses objetos no futuro (DEWEY, 2007, p. 239).

O objetivo de Dewey na passagem acima é o de aproximar uma teoria de concepção do pensamento com uma teoria de formação do juízo. O juízo, por sua vez, e como veremos, faz parte de sua teoria da investigação. Assim, há uma preocupação de que o juízo se estabeleça como o resultado da investigação controlada ou dirigida. Isso faz com que a análise

²⁸ Na obra “Os princípios de Psicologia”, de 1890, James afirma que o escopo dessa ciência é estudar a atividade mental (JAMES, 1952).

²⁹No próximo capítulo será possível explorar essa faceta da gênese da investigação para Dewey via as matrizes biológica e social.

sobre a função dos elementos utilizados na ciência seja determinada pelas consequências da atividade científica. Em outras palavras, cada parte do juízo não detém um significado intrínseco e absoluto, muito menos apriorístico.

Desse modo, Dewey está identificando uma continuidade entre a posição de James a respeito da mente e da concepção do pensamento com sua teoria da investigação, que será abordada no capítulo seguinte. A formulação do juízo de Dewey segue as mesmas categorias aristotélicas de sujeito, predicado e cópula³⁰, porém estas são desprovidas de significado *a priori*, sendo necessário determinar, pelas consequências, qual é a função que desempenham em dada investigação. Tal determinação é alcançada quando há a transformação da situação inicial, uma mudança que afeta tanto sujeito quanto ambiente. Conclui-se com isso que a caracterização de cada parte da investigação e do juízo só pode ser elaborada em retrospecto ao que foi escolhido e que mostrou essa função durante o processo investigativo:

A nova e harmoniosa unidade, assim alcançada, verifica a pertinência dos dados que foram inicialmente escolhidos para servir como sujeito e dos conceitos introduzidos na situação durante o processo na condição de instrumentos teleológicos para sua elaboração. Até que essa unificação final seja alcançada, os dados perceptivos e os princípios conceituais, as teorias, são simplesmente hipóteses, de um ponto de vista lógico. Ademais, a afirmação e a negação são intrinsecamente alógicas: elas são atos (DEWEY, 2007, p. 239).

Desta forma, Dewey demonstra a diferença existente entre o pragmatismo de James e a lógica neo-hegeliana da época, diferença essa que se faz importante ao expor seu instrumentalismo. Segundo o autor, o conceito de juízo no idealismo neo-hegeliano demanda a existência de formas de juízo, haja vista que os primeiros juízos apresentam sempre forma fragmentada ou incompleta. A tarefa da dialética nesse âmbito é a de converter tais fragmentos em um juízo final ou “[...] juízo total, onde o pensamento que compreende o objeto inteiro ou o universo é um todo orgânico de distinções mentais inter-relacionadas” (DEWEY, 2007, p. 240). Por sua vez, Dewey explica que o instrumentalismo,

[...] atesta uma função positiva ao pensamento, a saber, a de *reconstituir* o estágio presente das coisas ao invés de simplesmente conhecê-lo. Como consequência, não pode haver graus intrínsecos ou uma hierarquia de formas de juízo. Cada tipo tem sua própria meta e sua validade é inteiramente determinada por sua eficácia na perseguição dessa meta. Um juízo limitado, adaptado à situação que lhe deu ensejo, é tão verdadeiro em seu devido lugar

³⁰ O capítulo seguinte trará também uma explicação mais extensa sobre as categorias aristotélicas e sua função na explicação deweyana da investigação e do juízo.

como um juízo filosófico ou científico mais completo e verdadeiro (DEWEY, 2007, p. 240).

Nesse sentido, sua lógica detém uma metafísica tanto realista quanto idealista. Realista por atestar que eventos podem acontecer independentes do pensamento. Idealista na medida em que também aceita que do pensamento emergem “[...] atos distintivos que modificam os fatos e eventos futuros, de tal maneira que os faz mais razoáveis, isto é, mais adequados às metas que propomos para nós mesmos” (DEWEY, 2007, p. 240). Por ter essa conotação ideal, diz Dewey, a lógica instrumentalista se desenvolve socialmente, ou seja, é interdependente em relação aos fatores sociais, de forma que os problemas ou situações indeterminadas que o instrumentalismo enfrenta “[...] não são apenas de caráter biológico ou particular, mas incluem também metas e atividades de outros membros da sociedade” (DEWEY, 2007, p. 240).

A partir dessa trajetória e a continuidade existente entre as principais ideias dos autores do pragmatismo é possível concluir que a filosofia americana se desenvolve não somente como resultado e desdobramento da filosofia europeia que adquiriu especialmente pelas influências de Kant e Hume em Peirce e James, respectivamente, mas também por tudo aquilo que constitui o modo de vida no novo continente, ou seja, pelas características particulares que se encontram no modo de vida americano.

Portanto, não seria possível nem correta a identificação do pragmatismo apenas com a visão norte-americana de mundo. Para Dewey, o pragmatismo não é reflexo do individualismo e capitalismo americano, mas sim um testamento de que a nova teoria deve refletir acerca de tais valores e levá-los em consideração e nunca os reproduzir inadvertidamente. Assim, entra em cena a primazia pela inteligência ou das ações inteligentes, como lugar ocupado pelo pensamento, isto é, a ação de pensar sobre, de analisar os atos humanos, refletir acerca das consequências de tais ações. Nisso se expressa o espírito pragmatista para Dewey, não se trata de visar um fim para a ação unicamente em favor desse mesmo fim:

O instrumentalismo sustenta que, em oposição a muitas tendências contrárias dentro do ambiente americano, a ação deveria ser inteligente e reflexiva, e que o pensamento deveria ocupar uma posição central em nossa vida. Essa é nossa insistência sobre a fase teleológica do pensamento e do conhecimento. Se tiver que ser teleológico em particular e não simplesmente em abstrato, isso provavelmente se deve ao elemento prático³¹ que se encontra em todas

³¹ Segundo Dewey (2007, p. 242) a maior parte dos críticos do pragmatismo não compreendeu corretamente as noções de “prático” e “instrumental”, considerando tais termos no sentido mais tecnicista e materialista possível,

as fases da vida americana. Embora possa ser assim, o que insistimos acima de tudo é que a inteligência é considerada como única fonte e garantia de um futuro feliz e desejável. Não há dúvida de que o caráter progressivo e instável da vida americana e da civilização facilitou o nascimento de uma filosofia que considera o mundo como algo em formação contínua, onde há espaço para o indeterminismo, para o novo e para um futuro real (DEWEY, 2007, p. 241).

Dewey considera que deve haver um equilíbrio entre manter a tradição e explorar novas formas de interpretar o mundo. A seu ver, concepções anteriores de mundo podem ser úteis ao considerar o futuro. Novamente, a chave é ater-se à investigação, refletir e experimentar. Sem ser individualista no sentido subjetivista da palavra, Dewey diz que “O pragmatismo e o experimentalismo instrumental colocam em proeminência a importância do indivíduo. É ele quem é o detentor do pensamento criativo, o autor da ação e da sua aplicação” (DEWEY, 2007, p. 241). Se o leitor deseja manter a denominação “individualismo”, Dewey explica que não se trata do mesmo indivíduo, “[...] não é o indivíduo *per se*, um indivíduo fixo³², em isolamento e estabelecido por si mesmo, mas um indivíduo que evolui e desenvolve-se em um ambiente natural e humano, um indivíduo que pode ser educado” (DEWEY, 2007, p. 241).

É com essa base adquirida através das ideias de Peirce e James que Dewey é capaz de elaborar novas concepções e atividades do pragmatismo. Usando a filosofia peirceana e jamesiana como base e refletindo acerca dos novos encaminhamentos possíveis, tendo em vista que o mundo e a relação do homem com o mundo estão em constante transformação. Para Dewey, a investigação nesse mundo em construção deve acontecer de forma a sempre superar as dicotomias, haja vista que estas não permitem que o homem utilize todo seu potencial intelectual. Seu método investigativo, portanto, está em acordo com a noção de ação inteligente, sendo, conseqüentemente, necessário que o conhecimento científico atente sempre para as conseqüências éticas de suas ações, que reflita sobre os resultados não somente em função dos desdobramentos para a própria técnica desenvolvida, mas para a sociedade de modo geral. Isso implica em um reconhecimento dos valores envolvidos no fazer ciência, levando em conta a todo instante os aspectos políticos, econômicos, educacionais, entre outros, resistindo ao pensamento dicotômico³³.

uma ação irrefletida, com objetivos imediatos. Pelo exposto, percebe-se que o pragmatismo, em todas suas expressões e autores, se posiciona de forma contrária a essa visão crítica.

³² Esse indivíduo fixo seria, para Dewey (2007, p. 241), a herança e representação do subjetivismo europeu, um indivíduo passivo.

³³ Explicaremos e defenderemos essa posição com mais detalhes nos capítulos subsequentes.

A citação no parágrafo anterior que diz respeito ao indivíduo mostra os pontos centrais mediante os quais é possível empreender uma pesquisa sobre como a superação da dicotomia fato/valor na filosofia da Dewey apresenta a inseparabilidade da ciência e da ética. Trata-se de considerar o indivíduo e, portanto, a investigação como acontecendo e desenvolvendo-se em um meio natural (biológico) e humano (social). Desse modo, a própria investigação já carrega em seu meio a necessidade do compromisso de atentar para as derivações éticas. Por fim, trata-se de um indivíduo passível de ser educado, isto é, passível de mudar e transformar-se, assim como o mundo no qual se desenvolve. Em sua transformação, o homem também transforma o mundo e, espera o pragmatismo, que tal processo seja em prol de um modo de vida digno e inteligente para a sociedade, um usufruto compartilhado:

Quanto mais se aprecia o valor intrínseco, imediato e estético do pensamento e da ciência, quanto mais se toma consciência de que a própria inteligência acrescenta alegria e dignidade à vida, tanto mais se sente pesar frente à situação em que o exercício e a alegria da razão encontram-se limitados a um grupo social restrito, fechado e técnico, e tanto mais dever-se-ia perguntar como seria possível fazer todos os homens participantes desse inestimável bem (DEWEY, 2007, p. 242).

Levando isso em consideração, os próximos capítulos desta pesquisa pretendem mostrar como se dá o processo de investigação na filosofia da ciência de Dewey (capítulo II) e como é possível relacionar o desenvolvimento da ciência com as consequências éticas e morais de suas atividades (capítulo III).

CAPÍTULO II

A INVESTIGAÇÃO: CONCEITO, ETAPAS E JUÍZO

2.1. Conceito

Uma característica da obra de Dewey é o diálogo que o autor estabelece com determinados públicos ao escrever. Assim, é possível verificar que certos textos têm como público-alvo físicos, noutros textos o diálogo é com epistemólogos, noutros com educadores, políticos e assim por diante. Ao se dedicar ao tema da filosofia da ciência, que envolve particularmente o estudo da lógica, Dewey endereçou a obra “*Logic: the theory of inquiry*”³⁴ (*Lógica: a teoria da investigação*, no original, de 1938) principalmente à comunidade de lógicos e epistemólogos com os quais seguidamente discutia essas questões.

Na introdução do livro em questão, Dewey diz que o tema da filosofia da ciência é, tradicionalmente, assunto da lógica, na medida em que utiliza concepções e conceitos desta última. Porém, a análise de Dewey tem como consequência a modificação do significado de alguns conceitos lógicos, o que, por sua vez, redefine a caracterização da filosofia da ciência. Com o intuito de explicar essa questão, este capítulo da dissertação trata primordialmente do capítulo VI do livro acima mencionado, intitulado “*O padrão da investigação*”, no qual Dewey defende que tanto a ciência quanto o senso comum realizam atividades de investigação, operando mediante uma lógica comum a ambas as formas de produção de conhecimento. Tratar-se-á aqui do conceito de investigação e suas implicações para a filosofia da ciência de Dewey. Tendo em vista maior compreensão do tratamento que o filósofo dá ao tema, será necessária a utilização de outras partes do mesmo livro, além de outras obras do autor.

É relevante salientar ainda que esta obra faz parte dos últimos trabalhos de Dewey, o que evidencia (e o próprio autor menciona isso no prefácio) que ele já vinha desenvolvendo essa linha de raciocínio, parcialmente, em textos e palestras anteriores (há pelo menos 40 anos). Em outras palavras, trata-se de um processo de análise e condensação de sua teoria, que culmina nessa obra.

³⁴ A partir deste momento a obra será mencionada como “*Logic*”.

No capítulo I do livro (*O problema do assunto da lógica*), Dewey expõe o que considera um paradoxo no seio da lógica contemporânea, qual seja, que há consenso (embora incompleto) quando se trata do assunto próximo da lógica (a relação entre proposições), mas que tal consenso está longe de ocorrer quando a questão se volta para o assunto final da lógica, isto é, quando se questiona o porquê de tais relações entre proposições serem consideradas os temas da lógica. Além disso, Dewey diz que a parte que lida com o assunto final da lógica, isto é, com a justificativa de seu conceito e método, é um ramo da filosofia. Para Dewey, as formas lógicas da investigação são ferramentas que podem ser usadas para refletir sobre o procedimento da investigação, mas, ao mesmo tempo, também são ferramentas construídas, formadas, no próprio âmbito da investigação. Em outras palavras:

A teoria, de forma resumida, é que todas as formas lógicas (com suas propriedades características) surgem dentro da operação de investigação e preocupam-se com o controle da investigação a fim de produzir asserções garantidas. [...] significa que enquanto a investigação da investigação é a *causa cognocendi* das formas lógicas, a investigação primeira é ela mesma *causa essendi* de todas as formas que a investigação da investigação revela (DEWEY, 1939a, p. 3-4).

Dewey entende que a investigação em relação a qualquer aspecto da vida envolve um padrão e dedica o capítulo VI do livro para tratar especificamente desse tema. Sua ênfase localiza-se no uso desse padrão tanto na ciência quanto no senso comum. Segundo o autor, esses dois modos de investigação (a ciência e o senso comum) tratam da *transformação* da experiência diária e destaca justamente que tal atividade utiliza-se de *formas* a fim de obter os resultados desejados. Mas tais formas não são *a priori* à investigação, pelo contrário, surgem e são construídas na medida em que a investigação avança e novas formas são demandadas. As formas nada mais são do que as “maneiras” de realizar a investigação e podem, eventualmente, descrever como novas investigações chegarão a certos resultados específicos.

Contudo, “As formas em questão não são fixas e eternas. Elas mudam, embora, via de regra, muito lentamente, com mudanças nas transações habituais nas quais indivíduos e grupos engajam-se, e as mudanças que ocorrem nas consequências dessas transações” (DEWEY, 1939a, p. 102). Nessa concepção podemos constatar uma das principais teses de Dewey, a saber, que a investigação cria um vocabulário lógico, que serve especificamente à investigação situacional, de modo a tornar suas operações mais fáceis, e pode passar a utilizar proposições no processo da investigação.

Antes de tratar da investigação propriamente dita (ou investigação deliberada), Dewey (1939a) se propõe a mostrar duas bases fundacionais da mesma, a saber, a matriz biológica e a matriz social. Torna-se importante expor o trajeto mediante o qual Dewey chega ao conceito de investigação, visto que tal trajeto, enquanto processo e desenvolvimento contínuo, será amplamente utilizado na defesa da insustentabilidade da dicotomia fato/valor na filosofia da ciência. Assim, esperamos chegar a uma defesa da inseparabilidade da investigação científica de seus desdobramentos éticos. Além disso, as matrizes são tratadas como sendo existenciais, o que nos permite dizer, mostram como o conceito de investigação de Dewey é formulado no âmbito da empiria, isto é, daquilo que é modificado ou transformado mediante a ação do homem. A defesa de Dewey, portanto, é a de que a lógica é naturalística, algo que surge no seio da investigação humana e que, dessa forma, não possui um formato absoluto nem universal.

Essa transformação do mundo se dá, em primeiro lugar, de forma natural, ou seja, na relação entre o organismo e o mundo. Trata-se da *matriz biológica*. Isso se deve ao fato de que o homem usa seus órgãos dos sentidos ao investigar. Contudo, não se trata de identificar a investigação com a matriz biológica, esta última sendo necessária, mas não suficiente para se chegar à conceituação da primeira³⁵. Dito isso, tal matriz é indispensável para compreender corretamente a teoria de Dewey, pois mostra como “[...] estruturas e funções biológicas preparam o caminho para a investigação deliberada e prenunciam seu padrão” (DEWEY, 1939a, p. 23).

Ao formular uma teoria naturalística da lógica é necessário compreender que há nesse caso uma implicação de que uma teoria pode se desenvolver, isto é, transformar-se. Por sua vez, isso significa que não existem lacunas, espaçamentos ou quebras entre os conceitos da teoria em questão, sendo possível entender esse movimento mediante a ideia de continuidade. A lógica, dentro dessa visão, não pode ser entendida como um construto anterior ao que de fato ocorre na investigação, pois, sendo algo que é desenvolvido pelo investigador, “[...] Não é determinado por construções conceituais anteriores, mesmo quando tais construções podem ser úteis como hipóteses quando são usadas para direcionar a observação e a experimentação” (DEWEY, 1939a, p. 24).

Em outras palavras, Dewey está chamando a atenção para o fato de que a investigação não pode prosseguir pela adição de hipóteses *ad hoc*, mas sim que é necessário o teste

³⁵ Da mesma forma, como dito anteriormente, que James explica que o cérebro é condição para a vida mental, mas não sua totalidade (JAMES, 1952).

empírico, isto é, que alguma operação seja efetuada que mostre como a teoria é capaz de transformar a situação atual, de modo que,

A aplicação do postulado da continuidade à discussão do assunto da lógica significa, então, negativamente, para explicar as características distintivas e específicas do assunto da lógica não evocaremos subitamente um novo poder ou faculdade como a Razão ou a Intuição Pura (DEWEY, 1939a, p. 24).

De forma positiva, diz Dewey (1939a, p.24), tal postulado mostra como é possível explicar que a investigação deliberada (a lógica) surge da atividade biológica humana. Tal ponto merece atenção específica. A explicação começa com a noção de que a atividade orgânica é, antes de tudo, interação com um ambiente, sendo a respiração, a ingestão de alimentos e a circulação do sangue exemplos básicos de tal interação. Na medida em que há uma troca de energias, ou seja, energia gasta e energia obtida, podemos chamar esse acontecimento de integração, pois tanto organismo quanto ambiente detêm papéis indispensáveis para a atividade biológica.

O processo de integração pode levar a uma diferenciação do organismo e do ambiente, porquanto entendesse que há uma noção de especificidade nas relações que se desenvolvem entre eles: “O ambiente de um animal que é locomotor difere daquele de uma planta sésil; o de uma água-viva difere daquele de uma truta, e o ambiente de qualquer peixe difere daquele de qualquer pássaro” (DEWEY, 1939a, p. 25). Quando se atinge certa estabilidade nessa interação, tem-se um ambiente unificado, onde “O equilíbrio tem que ser mantido por um mecanismo que responde tanto às variações que ocorrem dentro do organismo quanto às do seu entorno³⁶” (DEWEY, 1939a, p. 26). Elementos inanimados do ambiente não adentram essa relação, diz Dewey, isto é, não trabalham para perpetuar a estabilidade. Mas desde que não interfiram com a interação e integração entre organismo e ambiente, tais elementos não são relevantes.

Um fato que contém relevância neste ponto reside justamente na falta de equilíbrio, isto é, quando há falta ou excesso de algum componente da interação. Nessa configuração, segundo Dewey, “[...] então se exhibe a necessidade, a busca e a realização (ou satisfação) no sentido objetivo desses termos” (DEWEY, 1939a, p. 27). A questão relevante aqui consiste em que a própria vida é definida por Dewey como “[...] um contínuo ritmo de desequilíbrios e

³⁶ Dewey está se referindo aqui à respiração, por exemplo, que depende “[...] do intercâmbio entre os conteúdos dos dióxidos de carbono e alcalino de mudanças de pressão exercidas pelo sangue e o dióxido de carbono nos pulmões” (DEWEY, 1939a, p. 26). Somam-se a isso as funções do fígado e rins e adicionam-se ainda as regulagens do sistema nervoso.

recuperação do equilíbrio” (DEWEY, 1939a, p. 27), o que implica na inexistência de um estado de equilíbrio completo que perdure de forma absoluta. Mais do que isso, as consequências de uma vida que por definição abrange o desequilíbrio mostra o processo inicial que leva à formação da investigação, pois “[...] O estado de equilíbrio perturbado constitui a necessidade. O movimento em direção a sua restauração é a busca e a exploração. A recuperação é a realização ou a satisfação” (DEWEY, 1939a, p. 27).

É interessante notar, contudo, que essa restauração não implica em um retorno a um estado idêntico àquele que antecedeu o equilíbrio. No processo de necessidade, busca e satisfação houve mudanças tanto no organismo quanto no ambiente, de modo que mesmo aceitando um novo estado de equilíbrio, configura-se uma nova interação entre as partes envolvidas. Se tomarmos como exemplo a situação da fome, a busca por alimento resulta em um ambiente diferenciado pela própria ação de buscar e explorar. Após a obtenção de alimento e recuperação do equilíbrio, o organismo complexo também muda, podendo responder de outra forma, talvez mais habilidosa e formalizada ao deparar-se novamente com um estado de fome. A necessidade em questão pode não ser a mesma, isto é, pode-se requisitar outro tipo de alimento:

Quanto aos organismos humanos é especialmente verdadeiro que as atividades de satisfação das necessidades mudam o ambiente de tal forma que surjam novas necessidades que demandam ainda maiores mudanças nas atividades através das quais serão satisfeitas; e assim por diante em uma corrente potencialmente sem fim (DEWEY, 1939a, p. 28).

Dado o objetivo desta pesquisa, não nos delongaremos muito na questão da matriz orgânica. É suficiente dizer que a exposição de Dewey (1939a, p. 28-31) mostra ainda como não é possível considerar que o comportamento é uma sucessão de reflexos e reações, mas sim uma operação de continuidade coordenada entre os estímulos e as respostas do organismo. O desfecho do exposto acima remete a um desenvolvimento no qual uma situação de tensão anterior, indiferenciada ou indeterminada, é transformada por meio da ação do organismo (e as consequências dessa ação no mundo) em outra situação, um todo unificado e diferenciado. Além disso, essa interação do organismo com o ambiente que, como mencionado anteriormente, altera ou modifica ambas as partes dessa relação, é condição de possibilidade para novos comportamentos ou, nesse caso, para o que Dewey chama de hábitos.

Os hábitos, por sua vez, podem ser traduzidos como a base de um sistema de aprendizagem orgânica, segundo Dewey, pois caracterizam a fixação de certos

comportamentos e o enfraquecimento de outros, via a relação que é estabelecida entre organismo e ambiente³⁷. Assim:

No hábito e na aprendizagem a interconexão [entre organismo e ambiente] é reforçada não por mera repetição³⁸ [de comportamentos], mas pela instituição da efetiva interação integrativa de energias orgânico-ambientais - o final conclusivo de atividades de exploração e busca. Em organismo de ordem superior, o padrão mais especializado e definitivo do comportamento recorrente que se forma não se torna completamente rígido. Insere-se como uma agência fatorial, conjuntamente a outros padrões, em uma resposta totalmente adaptativa e, desse modo, retém certa porção de capacidade flexível de passar por novas modificações na medida em que o organismo encontra novas condições ambientais (DEWEY, 1939a, p. 32).

A flexibilidade mencionada nessa citação diz respeito ao caráter de excitação recíproca entre os órgãos ao executar uma função, por exemplo, a conexão existente entre a mão e o olho humano ao ver, pegar e levantar um objeto. O hábito que se forma aqui não é estabelecido mediante a atividade de apenas uma dessas partes, ou seja, há reciprocidade entre o que a mão faz e como isso afeta o comportamento visual.

A título de resumo da matriz biológica, podemos considerar que tudo aquilo que diz respeito ao tipo de comportamento ou hábito que se forma e desenvolve a partir da interação e integração orgânico-ambiental compõe a base para o que será, mais adiante, a investigação deliberada. A matriz biológica prenuncia que um estado de perturbação poderá desencadear atividades de busca e exploração que, em outro momento, serão chamadas de atividades de pesquisa, formulação de hipótese e assim por diante. Já nesse momento de interação entre o organismo e seu ambiente podemos ver as bases para a experimentação, algo tão caro à investigação, de modo geral, e à investigação científica, de modo específico. Há, portanto, nessa manipulação inicial das condições ambientais, do tatear o entorno, do ver, puxar e empurrar, na busca e descoberta do mundo as bases para a manipulação científica, isto é, da experimentação.

Seguindo esse mesmo raciocínio, vimos que a atividade orgânica se desenvolve na formação de hábitos que, dado seu acontecimento no tempo-espço, evoluem para a

³⁷ Dewey insere uma diferenciação prática entre o que está chamando de ambiente e o que seria o mundo natural. De forma resumida, poder-se-ia dizer que o ambiente é aquela porção do mundo natural que diz respeito ao organismo em questão, ou seja, aquela porção que exerce influência e está em interação com o organismo. Este último, por sua vez, é definido somente graças a essa relação, essa atividade que o conecta ao ambiente de forma funcional (DEWEY, 1939a, p. 33-34).

³⁸ Não poderia haver mera repetição, segundo Dewey (1939a, p. 32-33), por conta da já mencionada modificação tanto do organismo quanto do ambiente, o que significa que o que parece uma repetição comportamental está acontecendo na realidade em novas condições. A repetição pode somente ser expressão de casos altamente artificiais e, dessa maneira, não diz respeito à verdadeira formação de hábitos.

recordação (*recollection*), isto é, quando a situação de sua origem pode ser analisada e generalizada ou, em outras palavras, formam-se planos de ação:

A formação de objetivos, ou a consequência desejada, é condicionada pela recordação; requer a elaboração de planos conjuntamente à seleção e ordenamento dos meios consecutivos através dos quais o plano poderá tornar-se realidade (DEWEY, 1939a, p. 35).

Dessa formação de planos de ação temos, no nível da matriz biológica, o desenvolvimento de instrumentos por meio dos quais se espera que as operações de busca e exploração levem ao desfecho desejado. No nível da investigação, tal procedimento se traduz em “[...] operações de inferência e discurso em relação ao juízo final como consumação da investigação³⁹” (DEWEY, 1939a, p. 35).

A noção de que a ação do organismo modifica-o e modifica o mundo implica que as novas condições ambientais também podem ser motivos de perturbação futura, demandando nova ação e nova resolução de problemas. Uma consequência desse pensamento é que não se espera chegar a um estado livre de problemas ou, no âmbito da matriz biológica, livre de desequilíbrios⁴⁰. Todavia, no âmbito da investigação, os problemas enfrentados são na maioria das vezes deliberadamente formulados e demarcados, principalmente no que se refere à ciência. Cabe aqui uma função para a filosofia, segundo Dewey, pois, desde que esta:

[...] não tenha perdido o contato com a ciência, pode ter papel importante na determinação da formulação desses problemas e sugerir soluções hipotéticas. Mas no momento em que a filosofia supõe que pode encontrar uma solução final e compreensiva, deixa de ser investigação e se torna apologética ou propaganda (DEWEY, 1939a, p. 35).

Diante do exposto, é possível observar que as correlações entre a atividade orgânica e a investigação deliberada trazem dois pontos que por si só já contêm uma disputa dentro da história da filosofia, a saber, a questão do empirismo e do racionalismo. Segundo Dewey, ambos os posicionamentos incorrem em erros que podem ser resolvidos mediante uma teoria naturalística da lógica, pois consiste em uma teoria que abarca operações conceituais e observacionais ao passar de um estágio orgânico para a investigação propriamente dita. A resposta, contudo, reside em um ambiente mais complexo, agora com implicações linguísticas e culturais. Passamos, então, para a *matriz cultural* da investigação.

³⁹ O juízo da investigação será tratado em um tópico específico neste mesmo capítulo.

⁴⁰ Esta consideração será retomada nas seções e capítulo seguinte, pois contém implicações relevantes quando se trata da ética dentro do pragmatismo.

Ao referir-se a essa matriz, Dewey explica que o ambiente no qual o homem desenvolve suas investigações não é constituído unicamente daquilo que é físico. Parte dele é também cultural e que, portanto, os problemas que precisam ser resolvidos dependem de muito mais do que simplesmente dos órgãos dos sentidos. A convivência gera significados e estes devem ser levados em conta “[...] junto com as maneiras de formar e transmitir a cultura com todos seus constituintes de ferramentas, artes, instituições, tradições e crenças habituais” (DEWEY, 1939a, p. 42).

Com essas considerações, Dewey está propondo que as reações humanas meramente do plano físico ou biológico são raras se comparadas às situações culturais e não descrevem o comportamento usual do indivíduo. Por exemplo, assustar-se com um ruído alto, afastar a mão de objetos quentes e piscar o olho quando na presença de luz intensa são instâncias físicas. Porém, quando passamos para o comportamento efetivamente humano, as instâncias se modificam, de modo que:

O *uso* do som na fala e ouvir a fala, compor e desfrutar de música; ascender e cuidar de uma fogueira para cozinhar e manter-se aquecido; a produção de luz para levar a cabo e regular ocupações e prazeres sociais: - estas coisas são representativas da atividade distintivamente humana (DEWEY, 1939a, p. 42).

Isso significa que pouco do que um indivíduo faz não tem conotação e implicação cultural. Logo, a investigação, sendo uma atividade humana complexa, não foge a essa regra. Sendo social, o homem transmite suas heranças culturais e tradições, isto é, as modificações que operou no ambiente. As mudanças ou transformações culturais, por sua vez, também podem influenciar a estrutura física ou biológica do indivíduo:

A aquisição e o entendimento da linguagem com proficiência nas artes (que são estranhas aos outros animais) representam uma incorporação dos efeitos de condições culturais na estrutura física de seres humanos, uma interpenetração tão significativa que as atividades que resultam dela são tão diretas e aparentemente “naturais” quanto as primeiras reações de um recém-nascido. Falar, ler, realizar qualquer arte, industrial, nobre ou política, são instâncias de modificações forjadas desde o *interior* do organismo biológico pelo ambiente cultural (DEWEY, 1939a, p. 43).

Desse modo, Dewey marca a passagem do comportamento orgânico para o comportamento intelectual. O primeiro prenuncia e prepara para o segundo, mas isso não significa mera exemplificação e concretização do nível cultural. Sendo uma teoria naturalística, a ênfase aqui reside na apresentação da transformação da função apenas

orgânica para uma função cultural, sem que introduzam lapsos e saltos entre os níveis. Para Dewey, a resposta deve ser buscada no desenvolvimento da linguagem⁴¹, na medida em que esta permite que a investigação tenha também um caráter atemporal, não subjugada às necessidades e acontecimentos imediatos da vida.

As proposições, na visão da lógica naturalística, contêm características tanto temporais quanto atemporais, estas últimas marcadas por uma relação entre o fato observado como sendo evidência com a inferência que se segue. A importância da linguagem nessa transformação de um nível ao outro se dá, segundo Dewey, por sua relevância no ambiente cultural. A linguagem, nesse sentido, é uma instituição através da qual outras instituições podem transmitir suas práticas; permeia a forma e o conteúdo de tudo aquilo que é cultural sendo, ainda, capaz de abstração. Tal capacidade é o que marca a estrutura da linguagem como a formulação da teoria lógica, na medida em que “[...] os símbolos apropriados para a forma da linguagem como uma agência de investigação (de forma distinta de sua função original como meio de comunicação) ainda são peculiarmente relevantes à teoria lógica” (DEWEY, 1939a, p. 45).

Partindo dessa concepção de linguagem como meio de transmissão das atividades humanas, Dewey conclui que, para além de ser uma forma orgânica de comportamento, a linguagem se posiciona como o meio pelo qual é possível convencer outros indivíduos a participar de dada investigação. Essa participação conjunta cria objetivos comuns entre as pessoas envolvidas. A linguagem, portanto, se caracteriza como a fusão de sua existência física (enquanto sons, marcas em papel, entre outros) com sua capacidade de representação (seu significado). Uma convenção, dirá Dewey, é um exemplo de linguagem. Contudo, a convenção da qual se trata aqui tem como base a filosofia da ação do pragmatismo, isto é, “[...] de formas compartilhadas de comportamento responsivo e participação em suas consequências” (DEWEY, 1939a, p. 46). A convenção⁴² não reside em algum tipo de acordo

⁴¹ A linguagem, para Dewey, engloba, mas não se reduz à fala e à escrita: “[...] inclui também não somente gestos, mas ritos, cerimônias, monumentos e os produtos das artes industriais e nobres” (DEWEY, 1939a, p. 46). O que demarca uma linguagem é sua função na relação homem-mundo. Objetos inanimados, como ferramentas, também podem dizer algo, isto é, estarem inseridas em uma linguagem, com operações e consequências a partir de seu uso. Ainda mais, “Na configuração cultural presente, esses objetos estão tão intimamente comprometidos com interesses, ocupações e propósitos que têm uma voz eloquente” (DEWEY, 1939a, p. 46).

⁴² Dewey insiste em que o significado da convenção se dá de forma existencial, isto é, “[...] por meio de acordos entre pessoas diferentes com atividades existenciais que se referem a consequências existenciais” (DEWEY, 1939a, p. 47). Assim, embora as convenções possam ter causas, não há razão absoluta e apriorística que as definam. Portanto, a ênfase reside sempre nas consequências, sendo falacioso considerar que há acordo sobre o significado de uma palavra meramente por sua explicação em um dicionário: “Harmonia ou o oposto existe nos efeitos produzidos pelas várias atividades que são ocasionadas pelas palavras usadas” (DEWEY, 1939a, p. 47).

a priori ou Racional, o acordo sendo possível apenas “[...] através de sua função na promoção do acordo de ação” (DEWEY, 1939a, p. 47).

Dizer que certos sons e traços ou marcas fazem parte de uma linguagem é válido, para Dewey (DEWEY, 1939a, p. 48), somente enquanto possuam força operacional⁴³, ou seja, evoquem modos de comportamentos, hábitos ou atividades com consequências para todos os envolvidos. Nesse sentido, a atividade científica⁴⁴ necessariamente comporta que sua explicação se dê em termos de linguagem. Mais do que isso, essa atividade se caracteriza por ser o que Dewey (1939a, p.48) chama de comportamento inteligente⁴⁵, quanto à consideração sobre as consequências, sobre o que pode vir a acontecer se determinadas vias de ação forem seguidas. Examinar, repensar e considerar contingências futuras é um dos traços mais importantes para uma ação inteligente e, conseqüentemente, para uma investigação inteligente.

A linguagem científica, ainda, não está presa ou contida em seu instante espaço-temporal, isto é, o significado de seus termos ou símbolos não necessita de comprovação imediata. Se tomarmos como exemplo o caso do termo “fumaça”, sua capacidade como representação de algo existencial é bastante restrita, dado que é necessário que de fato haja fogo presente. Mas se tomado no âmbito da ciência, esse termo adentra um novo tipo de significação, ou seja,

[...] o significado quando incorporado a uma existência neutra ou indiferente é liberado a respeito de sua função representativa. Pode ser relacionado a outros significados no sistema linguístico; não somente àquele do fogo, mas aos significados aparentemente não relacionados como fricção, mudanças de temperatura, oxigênio, constituição molecular, e, por intervenção de símbolos-significados, às leis da termodinâmica (DEWEY, 1939a, p. 52).

Dessa forma, os símbolos são importantes para planejar, ordenar e dirigir o discurso da investigação, principalmente devido ao fato de abrangerem o campo da possibilidade, daquilo que não é, ainda, existencial. Isso se dá na medida em que a simbolização permite a

⁴³ Ao tratar das etapas da investigação, na seção seguinte, voltaremos a mencionar e aprofundar a explicação da força operacional.

⁴⁴ Um dos traços que diferencia o significado na linguagem científica do significado na linguagem no senso comum é o estabelecimento da necessidade de relação inferencial entre os termos no primeiro caso (científica). Assim, enquanto que no senso comum uma palavra pode ter significados variados e não necessariamente conectados entre si como, por exemplo, o significado de uma palavra nos âmbitos jurídico, comercial, religioso, entre outros, no caso da ciência há uma primazia pela relação entre os significados das palavras do seu sistema, de modo que “O ideal da linguagem científica é a construção de um sistema no qual os significados estão relacionados uns aos outros por inferência e discurso e onde os símbolos são de tal modo a indicar a relação” (DEWEY, 1939a, p. 51).

⁴⁵ No próximo capítulo da dissertação exploraremos a importância do comportamento inteligente ao tratar da relação entre ciência e ética.

manipulação das variáveis, do que existe, mas principalmente do que ainda não se concretizou. A palavra “nuvem”, por exemplo, nos diz tanto sobre o que se conhece disso em termos de formato e cor, previsão de chuva e assim por diante, quanto sobre o que se pode derivar desse conhecimento. Em outras palavras:

[...] a *palavra* nuvem quando em conexão com outras palavras de uma constelação de símbolos nos permite relacionar o significado de ser uma nuvem com propriedades diferentes tais como diferenças de temperatura e pressão, a rotação terrestre, as leis do movimento, e assim por diante (DEWEY, 1939a, p. 53).

Para definir a importância da matriz cultural é preciso que tudo o que foi dito em relação à linguagem, símbolos e significados ajude a responder o questionamento acerca da passagem ou transformação, de forma contínua, da ação biológica para o comportamento inteligente. O primeiro ponto a destacar é que o comportamento, para Dewey, é associativo em todos os níveis, mas o desenvolvimento da linguagem conferiu papel especial a essa função, dado que facilitou a transformação de “[...] modos e formas anteriores de comportamento associativo de tal maneira a conferir uma nova dimensão à experiência” (DEWEY, 1939a, p. 56). Nesse sentido, a cultura é entendida como sendo condição e produto da linguagem. É condição na medida em que é específica de cada grupo. É produto porquanto é o único meio de transmissão geracional de informações, habilidades e hábitos.

No processo de transformação percebe-se a resignificação de atividades biológicas agora com conotação cultural. Assim, comer e beber são tratados em termos de festivais e cerimônias e a busca por alimentos dá lugar a modos de trocas de mercadorias (DEWEY, 1939a, p. 57). As ações orgânicas, na capacidade de retenção das experiências do indivíduo, via aprendizagem, oferecem as bases para o que também poderá ser obtido com a utilização de símbolos, isto é, a combinação de significados de modo a esperar certos resultados específicos e evitar resultados não desejados. Tais bases biológicas, portanto, propiciam que o pensamento possa ser conduzido de forma racional e que a resolução de problemas possa ser pensada de antemão. E quando se tem o desenvolvimento de relações entre os significados, então o caminho está estabelecido para o surgimento de uma teoria lógica, ou seja, uma teoria que pensa e analisa a linguagem, o “[...] *logos*, em sua estrutura sintética e sua riqueza de conteúdos significativos” (DEWEY, 1939a, p. 58).

Contudo, esse processo, dirá Dewey, não se estabeleceu livre de falhas. Uma delas foi considerar que a lógica é, em sua expressão máxima, um sistema de significados

consistentemente arranjados, algo que segundo o filósofo americano impediu que a lógica fosse expandida e atualizada pelas investigações com determinações existenciais,

Pois quando estes significados em suas relações ordenadas uns com os outros foram tomados como finalizados em e de si mesmos, foram diretamente sobrepostos à natureza. A necessidade de operações existenciais para a aplicação de significados à existência natural foi ignorada. (DEWEY, 1939a, p. 58)

Como resultado, as formas do discurso, pois falamos sempre em termos de uma linguagem, foram gradualmente se afastando⁴⁶ “[...] das operações das quais se originam, funcionam e são testadas” (DEWEY, 1939a, p. 58). Além disso, criou-se uma hierarquia envolvendo os significados, a tal ponto que aqueles referentes a conceitos como “Ser” e “Conhecer” foram considerados superiores aos significados de ordem prática, efetuando uma separação entre conhecimento prático e conhecimento puro, derivado da Razão.

Tendo realizado a explanação sobre as bases biológicas e culturais da teoria lógica, convém neste momento citar a definição de investigação deliberada nas próprias palavras de Dewey, na medida em que o conceito foi utilizado como orientação primordial em tudo o que foi exposto até o momento. A primeira definição é apresentada da seguinte forma:

Investigação é a transformação controlada ou dirigida de uma situação indeterminada em outra que é tão determinada em suas distinções constituintes e relações ao ponto de converter os elementos da situação original em um todo unificado (DEWEY, 1939a, p.104-105).

A partir dessa definição inicial, Dewey propõe seis etapas para apresentar o padrão da investigação.

2.2. Etapas

Dada essa definição e o próprio subtítulo deste capítulo, que faz menção a etapas, é fácil pensar que se trata de um método linear de investigação. Porém Dewey esclarece que não se tratam de etapas lineares ou que seguem uma ordem causal sequencial. Em outras

⁴⁶ Esse afastamento e consequente isolamento têm seu reflexo, para Dewey, na reificação [*hypositization*, no original] da Razão, isto é, uma conceituação que por definição está apartada das operações existenciais.

palavras, cada etapa traz consequências para as demais, inclusive de modo atemporal, tanto para as etapas antecedentes quanto para as posteriores.

Desta forma, Dewey explica que o início da investigação se dá no contexto de uma (1) *situação indeterminada*. O autor caracteriza tal situação, condição antecedente da investigação, como sendo questionadora ao ponto de se tornar perturbadora para o investigador, sendo próprio da situação que a mesma evoque certo tipo de investigação a ser empregada, caso contrário, haveria apenas a utilização de formas lógicas às cegas. Essas situações indeterminadas recebem várias qualificações no âmbito linguístico: “Elas são perturbadoras, problemáticas, ambíguas, confusas, repletas de tendências conflitantes, obscuras, etc.” (DEWEY, 1939a, 105) e são essas qualificações que descrevem o tipo de relação com a investigação que a situação sustenta, na medida em que:

Se as chamamos de *confusas*, então se quer dizer que o resultado não pode ser antecipado. É chamada *obscura* quando seu curso de ação permite consequências que não podem ser claramente identificadas. É chamada *conflitante* quando tende a evocar respostas discordantes (DEWEY, 1939a, p.106).

A única maneira de sair dessa situação se dá por meio da manipulação e modificação dessas condições, algo que não poderá ser alcançado via mera modificação de estados mentais (o que para Dewey constitui uma patologia). Assim, Dewey se posiciona contra uma noção meramente “mentalista” (que ele considera herança de uma psicologia subjetivista) de ação, na medida em que considera que as condições existenciais só podem ser transformadas via interação do organismo com as condições ambientais apresentadas. Para exemplificar seu posicionamento, o autor compara as atividades de um fazendeiro e de um general, dizendo que os objetivos de ambos (colher o grão e ganhar uma batalha, respectivamente) não são alcançados mediante eventos “mentais”, mas sim, unicamente por meio de ações que realmente operem sobre as condições dadas.

A situação duvidosa, portanto, não pode ser considerada somente “subjetiva”, isto é, do indivíduo, na medida em que a natureza tampouco é entendida como estável ou sem dúvidas, sem indeterminações. Dewey (1939a) argumenta, nesse momento, contra a noção de uma completa determinação no que concerne à existência e diz que a própria ciência física também se coloca de forma contrária ao determinismo, embora não esclareça qual é essa teoria física. A única dica é que o determinismo não é corroborado pela investigação, pois esta última considera que a importância deve permanecer sempre nas respostas do organismo em relação às condições ambientais, mas que as consequências são sempre potenciais:

Interação orgânica se torna investigação quando consequências existências são antecipadas; quando condições ambientais são examinadas com referência a suas potencialidades; e quando atividades responsivas são selecionadas e ordenadas com referência à atualização de algumas potencialidades, ao invés de outras, em uma situação existencial final (DEWEY, 1939a, p. 107).

A definição de investigação propõe que a transformação deve ser controlada de modo a que se obtenha êxito na unificação da situação. A próxima etapa denota como iniciar esse controle.

Dewey considera que a situação indeterminada antecipa a investigação, pois, embora seja derivada de causas existências⁴⁷ “[...] assim como, digamos, o desequilíbrio da fome” (DEWEY, 1939a, p.107), somente será parte da investigação em si quando tomada em relação à segunda etapa. Em outras palavras, só pode ser considerada como parte da investigação ao ser entendida como sendo problemática, no sentido de ser submetida à investigação. Com isso, chega-se ao que Dewey concebe como (2) *a instituição do problema*. Nas palavras de Dewey, “O primeiro resultado da evocação da investigação é que a situação é tomada, julgada, como sendo problemática. Ver que uma situação requer investigação é o passo inicial na investigação (DEWEY, 1939a, p.107.)⁴⁸.”

Nesse sentido, um problema bem enunciado já é um bom começo para resolvê-lo, pois tal formulação já apresenta, pelo menos de forma rudimentar, o caminho que a investigação tomará⁴⁹.

Para tornar esse problema passível de transformar-se em um todo unificado, isto é, na situação controlada, deve-se procurar pelos constituintes presentes na situação inicial. Isto é o que Dewey chama de (3) *determinação de um problema-solução*. Nesta etapa tem-se como parte importante a observação desses constituintes, pois a observação aponta sugestões que, se funcionalmente adequadas ou capacitadas para resolver a questão, tornam-se ideias. Para exemplificar essa noção de observação dos constituintes Dewey recorre à situação de um incêndio dentro de um salão repleto de pessoas.

⁴⁷ Para Dewey, essa antecipação ainda é considerada como pré-cognitiva, no sentido de não haver ainda nenhum tipo de consideração funcional quanto a essa situação. É uma condição necessária (existencial), mas não suficiente para a investigação.

⁴⁸ Sem ainda definir o que a ciência é, Dewey diz que ela não é, neste caso, uma atividade na qual os problemas são muito claros e auto estabelecidos, pois isso não detém a substância da atividade científica.

⁴⁹ Dewey já havia apontado no prefácio dessa obra que Peirce notara o princípio de continuidade da investigação. Aqui ele reafirma essa concepção, dizendo que a investigação se dá sempre de modo progressivo, envolvendo investigações previamente elaboradas e proporcionando a base de futuras investigações.

Embora não se saiba exata e imediatamente o que deve ser feito para sair ileso do local, é possível identificar que o fogo está localizado em algum lugar e os corredores e saídas estão em lugares específicos. Além disso, é possível observar o comportamento e a movimentação das outras pessoas pelo salão. Tudo isso constitui os “fatos do caso” e “[...] deve-se lidar com eles ou tê-los em consideração em qualquer solução relevante proposta” (DEWEY, 1939a, p.109)⁵⁰. Essas ideias, para Dewey, marcam a possibilidade ou as possíveis consequências de resolução do problema. Aqui há uma menção bem clara ao caráter funcional da investigação.

A demarcação de uma sugestão como apropriada se dá por suas características funcionais, isto é, por “[...] sua capacidade como meios de resolver a situação apresentada” (DEWEY, 1939a, p.110). Disso decorre que não há, para Dewey, um sistema pronto e definido para resolver todas as situações indeterminadas, muito menos que alguma ciência específica seja molde para todos os conhecimentos, posto que a análise funcional se dá pelas consequências (*a posteriori*):

Não há, assim, nenhum teste *a priori* ou regra para a determinação das operações que definem as ideias. Elas são desenvolvidas experimentalmente no decorrer das próprias investigações. Elas se originam naquilo que os homens naturalmente fazem e são testadas e aprimoradas no decorrer do fazer (DEWEY, 1939b, p.334).

A próxima etapa se refere à (4) *argumentação*. Dada a necessidade de estabelecer uma relação entre as ideias que indicam a solução do problema, Dewey diz que é preciso examinar os significados enquanto tais. Isso nada mais é do que verificar as implicações que um significado tem para outro dentro de um sistema de proposições. Somente essa avaliação dos significados pode evitar, segundo o autor, que a investigação cesse rapidamente e que os caminhos tomados para resolver a situação problemática sejam pouco relevantes (o que atrasaria o progresso da investigação em si). Como dito anteriormente, as ideias já carregam a possibilidade de soluções para a situação indeterminada e, assim, tem-se a soma dos fatos, isto é, os dados constituintes, com as ideias que se configuram como hipóteses elaboradas funcionalmente.

Dewey mostra que é necessário empregar símbolos para lidar com os significados. Essa é a função da etapa em questão, qual seja, trabalhar com significados até chegar a boas

⁵⁰ Desta forma, os constituintes da situação mostram que a investigação não acontece no vácuo, isto é, leva em consideração o que a situação apresenta como estabelecido e discrimina funcionalmente aquilo que poderá levar a uma solução do problema.

operações para testagem. Neste ponto há claramente um avanço em relação à etapa anterior, na medida em que agora as ideias não são possibilidades dispostas vagamente, mas sim, descrições concretas de operações que produzem evidências para prosseguir com a investigação. Notoriamente, esse avanço da etapa em questão é fundamental para qualquer empreendimento científico, na medida em que não somente é possível efetuar testes das hipóteses, mas também (e a partir desses testes) é possível modificar ideias ou hipóteses anteriores. Desta forma, criam-se discursos, argumentos: “Em outras palavras, a ideia ou o significado quando desenvolvida em discurso dirige as atividades que, quando executadas, providenciam o material de evidências necessário (DEWEY, 1939a, p.112)”.

O parágrafo anterior mencionou operações e é justamente na próxima etapa que essa noção será explicada. No (5) *caráter operacional de fatos-significados* Dewey diz que há uma interação entre fatos e ideias e que tal interação se dá por ambos serem operacionais. Enquanto os fatos tratam de percepções e clarificam o que está dado, as ideias ou significados tratam de concepções e denotam as possíveis soluções. Assim, estas últimas são operacionais na medida em que são instigadoras de novas operações, “[...] são propostas e planos para agir em condições existentes para trazer novos fatos à luz e organizar todos os fatos selecionados em um todo coerente (DEWEY, 1939a, p. 112-113)”. Dewey indica que uma das características dos fatos serem operacionais é justamente que os mesmos não são completos em si mesmos, pois se o fossem não teriam nenhuma força operativa na resolução do problema, isto é, não serviriam como evidências para prosseguir com a investigação. Em outras palavras, a força operacional somente é possível na medida em que há uma interação entre fatos da investigação atual e fatos de investigações prévias.

É interessante notar que os fatos da investigação são fatos selecionados por sua capacidade funcional: “[...] são os fatos particulares e tipos de fatos que irão se unir uns aos outros nas formas definidas requisitadas para produzir um fim definitivo (DEWEY, 1939a, p.113)”. Isto é, não se trata de fatos “puros” da observação (em outras palavras, descrevem apenas um tipo particular de investigação). Assim, o novo grupo de fatos concomitantemente às hipóteses formuladas pode levar a novas observações e assim por diante até que a resolução do problema em questão se torne possível.

Finalmente, Dewey indica que chamar fatos e ideias de operacionais não significa mais do que dizer que ambos estão conectados com a noção de experimento, isto é, trata-se apenas de “[...] um reconhecimento teórico do que está envolvido quando a investigação satisfaz as condições impostas pela necessidade de experimento” (DEWEY, 1939a, p.114). Qualquer experimento efetuado em relação à obtenção de evidências para as formulações da

investigação em questão deve ser operacional no sentido de envolver tanto aspectos factuais quanto ideias ou hipóteses. A experimentação se torna o modo de verificar se o conteúdo da investigação realmente opera no mundo, isto é, se efetivamente ocorrem mudanças que visem a modificação da situação problemática em direção a um todo unificado.

Utilizar um sistema lógico que surge dentro da investigação como um sistema de símbolos para obter os resultados esperados se dá justamente por meio dessa interação operacional entre ideias e fatos, isto é, pela necessidade de experimentação. Posto que os fatos exemplificam o que está dado (o que é selecionado), para Dewey isso equivale a dizer que os fatos têm caráter existencial, são fatos observados no contexto da investigação. Por outro lado, na medida em que as ideias são possibilidades de solução, são consideradas não-existenciais, a menos que experimentadas. Assim, a interação é entre uma via existencial (fatos) e outra não-existencial (ideias). Dado que as ideias exprimem o caráter de possibilidade dentro da investigação, Dewey explica que a lógica se torna necessária para trabalhar com essa via não-existencial, pois não haveria outra forma de análise para essa via que trata de possibilidades. Tendo em vista a manutenção dessa interação, seria preciso, para Dewey, usar também a lógica e seus símbolos na identificação e análise da via existencial:

Símbolos, termos definidores e proposições, são necessariamente requeridos a fim de conservar e levar adiante tanto assuntos ideacionais quanto existenciais para que estes possam servir às suas funções adequadas no controle da investigação. De outro modo o problema é tido como encerrado e a investigação cessa (DEWEY, 1939a, p.118).

Em outras palavras, agora os fatos além de *presentes* (como existentes) são também passíveis de *representação*. Com essa finalidade, entende-se que no texto deweyano a investigação se dá sempre em situações contextualizadas. Tais situações podem ser entendidas como uma experiência ambiental do mundo⁵¹. Quando se fala em ambiente aqui, a referência é sempre ao que o organismo percebe e, nesse âmbito, ao que responde (e eventualmente modifica). Ora, tem-se com isso que as investigações denotam uma relação particular de perceber e responder perante essas situações indeterminadas que serão transformadas. Enfatizar essa questão se torna importante na medida em que a atividade investigativa da ciência como continuidade e refinamento da investigação do senso comum, parece estar atrelada ao contexto social no qual ocorre:

⁵¹ O conceito de situação como uma “experiência ambiental do mundo” será mais explorado após analisarmos o juízo da investigação.

Quando tomamos o caso da experiência científica em seu próprio âmbito, percebemos que quando a experiência é experimental não significa a ausência de ideias e propósitos vastos e de longo alcance. Depende deles a todo momento. Mas os gera dentro de seus próprios procedimentos e os testa mediante suas próprias operações. Até o momento, temos a garantia da experiência humana, em todas suas fases, nas quais ideias e significados serão valorizados e serão continuamente gerados e usados. Mas eles serão integrais com o curso da própria experiência, não importados da fonte externa de uma realidade além (DEWEY, 1929, p.138-139).

A última etapa exposta por Dewey trata justamente em como essa mesma lógica da investigação embasa duas propostas diferentes: (6) *o senso comum e a ciência*. Viu-se que diferentemente de outras noções de filosofia da ciência, a concepção deweyana considera que tanto a ciência quanto o senso comum operam e conduzem suas investigações sob a mesma lógica. Em outras palavras, operam sob a mesma prática lógica (uma prática operacional, na medida em que transformam o ambiente investigado), ao ponto de Dewey considerar que a ciência se desenvolveu como continuidade e refinamento das investigações já elaboradas pelo senso comum. Desta forma, Dewey argumenta que a diferenciação entre as investigações consiste em que essas duas instâncias do conhecimento procuram resolver diferentes tipos de problemas. As formulações do senso comum, por exemplo, estão em um grau muito mais próximo com a necessidade prática imediata, sem necessariamente agrupar suas atividades em um sistema controlado, ao passo que a ciência admite sempre uma mediação em relação aos seus problemas, configurando uma sistematização e controle muito maior sobre a investigação.

Nesse contexto, Dewey relaciona os fins da investigação do senso comum na conexão entre o as qualidades ‘sensível e moral’ com o ‘uso e fruição’. No capítulo IV, intitulado, justamente, “*Senso comum e investigação científica*”, encontramos a seguinte frase: “Uso e fruição são as maneiras pelas quais os seres humanos estão diretamente conectados com o mundo ao seu redor (DEWEY, 1939a, p.63)”. Assim, o senso comum foca-se naquilo que pode ser usado e na forma que será usado. A perpetuação dessas investigações se dá de modo local, visto que se restringe ao sistema prático de símbolos (tradições, ocupações, costumes, entre outros), não existindo problemas que fujam à essa relação local de existência. Consequentemente, a linguagem do grupo é de suma importância⁵², pois é esta que estabelece os padrões de comunicação desses significados enquanto um sistema de símbolos para as investigações dentro do senso comum.

⁵²Mais adiante serão feitas novas menções ao caráter linguístico no que concerne à investigação em Dewey.

Diferentemente disso, no caso das investigações científicas há uma relação entre os próprios significados do sistema, de forma que não há restrição local. Seus símbolos e linguagens são criados com vistas a uma coerência semântica, fomentando maior controle operacional sobre as investigações. Assim, já não há, na investigação científica, uma preocupação com as qualidades⁵³ da experiência. Dewey é claro ao enfatizar que a abstração e a falta de restrição local (tempo e lugar) das investigações científicas não significam falta de referência à existência atual:

Sua referência é em relação a *qualquer* conjunto de condições de tempo e lugar – uma afirmação que não deve ser confundida com a doutrina que elas não têm referência em relação a ocasiões existenciais atuais. A referência ao tempo-lugar da existência está necessariamente envolvida, mas é referência a qualquer conjunto de existências que cumpre as relações gerais estabelecidas na e pela constituição de objetos científicos (DEWEY, 1939a, p. 117).

A citação acima menciona objetos científicos. É importante considerar aqui que Dewey não entende objeto como algo estabelecido em si mesmo, ou com qualidades intrínsecas, independentes da investigação. Para ele, “(...) coisas existem para nós como objetos apenas enquanto foram previamente determinadas como resultados de investigações” (DEWEY, 1939a, p.119). Em um texto de 1929 (*A Busca Pela Certeza, The Quest For Certainty*, no original), Dewey havia explorado ainda mais o conceito de objeto (tendo em vista que seu público alvo era composto por físicos):

Objetos científicos [...] são instrumentalidades de controle. São objetos do *pensamento* da realidade, não revelações de propriedades imanentes de substâncias reais. Eles são particularmente o pensamento da realidade de um ponto de vista particular: a visão mais altamente generalizada da natureza como um sistema de mudanças interconectadas (DEWEY, 1929, p.124).

A exposição da noção de objeto científico se torna importante em decorrência da próxima parte do texto, na medida em que a concepção da ética como sendo uma etapa da investigação científica levará em conta a questão da legitimidade da ciência no âmbito social. Além disso, falar em ética na ciência não tomará a ética como tendo um padrão absoluto, tal como as investigações científicas não são, para Dewey, detentoras de verdades ou

⁵³ Dewey diz que a eliminação das qualidades no âmbito da ciência foi lenta e que começou com as chamadas qualidades terciárias, isto é, as qualidades morais (pois constatou-se que estas não interferiam na estrutura da natureza). Depois veio a eliminação das qualidades secundárias, muito usadas pelos gregos antigos nas explicações dos fenômenos (seco-molhado, quente-frio, leve-pesado, entre outras). Porém as qualidades primárias permaneceram inclusive na ciência de Newton e só recentemente obtiveram novo tratamento em termos de relações (posição, movimento e tempo).

conhecimentos superiores, por mais quantificadoras que possam ser e independentemente das tecnologias que utilizem:

Para propósitos exceto aquele de tradução geral e extensa de um conceito em outro, não se segue que a forma “científica” seja a melhor forma de pensar uma questão. Quanto mais próximos chegamos de uma ação que tenha como conclusão uma experiência do objeto singular individualizada, menos pensamos as coisas em questão nestes termos exclusivamente métricos. [...] O valor de um instrumento depende do que será feito com ele (DEWEY, 1939b, p.340).

Nota-se que a questão ética não entrou explicitamente em nenhuma das etapas. Contudo, visto que teorias éticas lidam em grande parte com consequências do agir e que a teoria funcionalista de Dewey (e do pragmatismo, de modo geral) é fortemente ligada à noção de consequências, a próxima parte deste texto procurará examinar a possibilidade de análise ética no próprio âmbito das etapas.

2.3. O juízo da investigação

Tendo apresentado o padrão da investigação, Dewey procede com o que chama de construção do juízo, explicando que se refere ao resultado estabelecido da investigação, isto é, preocupa-se com tomar os objetos da investigação como sendo conclusivos até o momento. Embora o juízo seja de fato uma proposição, Dewey adverte que há uma diferença básica entre as proposições do juízo e aquelas que detêm um caráter de símbolo, uma representação, pois as do juízo são aquelas proposições com peso existencial direto, aquelas que realmente funcionam como transformação da condição existencial. Ao lidar com proposições é usual, diz Dewey (1939a, p. 120), empregar os termos asserção e afirmação como sinônimos, porém ele mesmo propõe uma diferenciação, haja vista que o estatuto lógico não parece ser o mesmo em ambos os casos. O autor reserva asserção para aquelas proposições com estatuto lógico de serem preparadas para identificar algo final e afirmação para aquelas que funcionam como meios, isto é, que têm função de intermediação.

O autor remete ao exemplo de um julgamento tradicional para explicar seu posicionamento sobre o tema. Nesse julgamento, há uma situação problemática a ser resolvida. Dewey explica que o conflito gira em torno do significado dos fatos, na medida em

que estes últimos possuem grande peso existencial sobre atividades futuras. Em outras palavras, acarretam consequências sobre as condições de existência. Vale lembrar ainda que nem sempre há concordância sobre os próprios fatos, o que gera ainda mais conflitos.

O procedimento do julgamento demanda que sejam apresentadas provas para atestar as contestações, fazendo com que tais provas sejam reconhecidas como material probatório ao não serem “[...] independentes da estrutura conceitual que as interpreta.” (DEWEY, 1939a, p.121). Esta última colocação é importante porque denota que a interpretação depende de certas regras e que tais regras são selecionadas levando em conta a qualidade da situação em questão, isto é, leis específicas do código penal para tratar de crimes específicos: “[...] a qualidade da situação problemática determina quais regras são selecionadas do sistema total. São diferentes em casos civis e criminais; em casos de transgressão e quebra de contrato.” (DEWEY, 1939a, p.121). O fim dessa situação problemática acontece quando o tribunal chega a um veredicto, isto é, um juízo, como uma proposição com implicações diretas para atividades futuras (consequências). É precisamente nesse momento que Dewey mostra os diferentes tipos de proposições existentes, pois ele entende o quadro do julgamento da seguinte forma: 1 – a situação problemática (indeterminada) consiste na instauração do conflito, 2 – inicia-se o processo de julgar (*trial*⁵⁴, no original), no qual as proposições têm a função de serem intermediárias, isto é, como meios de instituir uma sentença, e por fim 3 – o juízo em si, a proposição agora como uma nova situação qualitativa, já sem conflito (a sentença).

O quadro do julgamento também é importante para o argumento deweyano, pois reflete sua posição concernente ao juízo não somente como o resultado final, mas também com algo que depende de suas partes, do processo de julgar em si, “O juízo como resultado final é dependente de uma série de resultados parciais.” (DEWEY, 1939a, p.122). Dewey diz que as proposições do juízo são chamadas de estimativas, avaliações ou opiniões (no âmbito do senso comum) e que sempre detêm a característica de serem provisórias, isto é, são meios para a obtenção do juízo em si, agora como uma nova proposição (como visto no caso do julgamento acima). Até mesmo a investigação científica não escapa dessa demarcação e, de certo modo, está ainda mais imbricada nessa caracterização, pois mesmo seus juízos “finais” (o todo unificado) estão sujeitos à modificação.

⁵⁴Nota-se que Dewey busca uma aproximação constante com o significado linguístico das palavras. Assim, a palavra *trial* denota o processo de apresentar provas e atestar sua veracidade. Por sua vez, a palavra *judgment* remonta muito mais ao quadro como um todo, para além da situação presente, enquanto *trial* está muito mais ligada à ação de julgar, um processo temporal e situacional.

Neste aspecto, “As consequências que produzem na condução de investigações futuras é o critério de seu valor” (DEWEY, 1939a, p. 122). Dewey procura, então, esclarecer que o conteúdo do juízo final é o que está chamando de situação, a saber, um todo existencial qualitativo. Não se segue disso, segundo o autor, que esse todo não contenha diversidades em sua composição, mas são de tal forma que não há ruptura no que concerne seu objetivo final enquanto juízo da investigação. Assim, a situação para Dewey é um sinônimo para aquilo que é de ordem *individual* e o autor estabelece uma diferença entre este último termo e aquilo considerado como sendo *singular*. A singularidade é uma denominação para aquilo que mostra uma diferenciação, ou seja, um demonstrativo de contraste que, como instrumentalidade, “É um meio de identificar a situação em referência ao problema posto à investigação” (DEWEY, 1939a, p. 123). Com efeito, a contraparte linguística é usada por Dewey para explicar de forma mais coesa essa diferenciação entre individual e singular. A singularidade se expressa por meio de pronomes demonstrativos (isto, este, aquele, entre outros) e tanto a linguagem do dia-a-dia quanto a da investigação científica se utilizam dessas diferenciações para melhor entender suas atividades. Dewey se refere, por exemplo, ao artesão que percebe que certos traços do seu trabalho se diferenciam de outros e lhe permitem endereçar suas obras para um todo coeso (seu objetivo) de uma forma muito mais eficaz. Segundo o autor, o mesmo acontece na investigação levada a cabo pela ciência.

Dewey mostra uma nova forma de tomar ou empregar alguns conceitos na lógica e que são traduzidos e utilizados na investigação científica. Assim, a expressão “*pointing out*”, por exemplo, é diferente de “*pointing at*”, pois esta última ressalta aquilo que está claro, “dado”, facilmente visível em uma situação. Por outro lado, a primeira expressão ressalta evidências que permitem novas e futuras ações, mesmo que suas consequências não sejam claramente estabelecidas a princípio. A singularidade apresentada no parágrafo anterior está nessa segunda expressão. Isso leva à apreciação do vocabulário lógico de uma outra forma. Por exemplo, Dewey diz ser comum em textos lógicos o uso do termo “dado” (*given*, no original) como aquilo que é o montante do campo ou situação em questão de uma dada investigação. Porém, na visão de Dewey, considerando agora o dado como o singular, denota aquilo que é selecionado para “[...] localizar e identificar seus traços problemáticos [da situação] com referência à investigação a ser executada ali e então” (DEWEY, 1939a, p.124). Ele considera, portanto, que se trata muito mais de algo que é *tomado* (dada a seleção) e não *dado*.

O mesmo raciocínio se aplica, segundo Dewey, quando se considera a questão dos “dados” (*data*, no original). Embora seja comum contemplar os dados como puros e independentes do investigador, para Dewey,

Eles não são isolados, completos ou autossuficientes. Ser um dado é ter uma função especial no controle do assunto da investigação. Incorpora uma fixação do problema de tal forma a indicar uma possível solução. Também ajuda a providenciar evidências que testam a solução hipoteticamente considerada (DEWEY, 1939a, p.124).

Dewey realiza, dessa forma, uma identificação da “[...] estrutura do juízo como uma relação e distinção conjugada de sujeito-predicado” (DEWEY, 1939a, p.124), na qual o sujeito é pareado com os fatos observáveis do caso e o predicado com aquilo que tem conteúdo conceitual (tal qual já havia feito no capítulo anterior⁵⁵, ao dizer que a investigação se realiza mediante uma interação entre fatos do caso e as ideias ou hipóteses que carregam uma possível solução).

A seguir Dewey volta sua atenção para o sujeito do julgamento. Nessa seção, o autor toma nota que teorias lógicas tradicionais seguidamente entendem de forma incorreta a unidade entre sujeito e predicado na produção do julgamento da investigação. Ao fazer isso, tais teorias estabelecem um tipo de julgamento que: (a) permanece sempre além da própria investigação e (b) aquilo que tomam como sendo o juízo “puro” somente é possível porque elas tomam emprestado os resultados parciais da própria investigação.

Na seção sobre sujeito e substância, Dewey discorre acerca da tradição advinda de Aristóteles de manter algo de imutável como sendo a substância do conhecimento demonstrativo (ciência). Dessa forma, na lógica aristotélica, aquelas proposições que serão tomadas como próprias à ciência devem ter uma substância imutável para seus sujeitos. Porém, Dewey mostra que o conhecimento científico avançou de tal forma a eliminar essa ideia da substância eterna, bem como da essência fixa.

A pergunta que cabe, segundo o filósofo americano, é: o que irá substituir essa ideia? Ou seja, o que servirá de substância para o conhecimento? Dewey entende que o problema aristotélico é de cunho ontológico, dado que toma essências como aquilo que o objeto é e que, portanto, será tomado como sujeito. Mantendo o conceito de substância (talvez apenas de forma didática para apresentação de seu argumento), Dewey propõe que tal conceito seja entendido como apenas lógico (e não ontológico), isto é, sem essência⁵⁶ *a priori* de seu uso, o que torna os objetos como substâncias apenas no sentido de serem sujeitos existenciais.

⁵⁵“O padrão da investigação” (DEWEY, 1939a, p. 101 - 119).

⁵⁶Poderia argumentar-se que há pouco ou nenhum motivo para preservar a noção de essência, salvo apenas alguma comodidade linguística. Em todo caso, o que prevalece é entender que qualquer denominação que retroceda à essência é um trajeto proporcionado unicamente após o uso do objeto, sendo, portanto, *a posteriori*.

Evidentemente, algumas condições devem ser satisfeitas para tal propósito, de forma que o sujeito será aquilo que em sua delimitação já contém as indicações de uma solução (visto que estamos tratando aqui de situações indeterminadas, problemáticas), além de unificar e atualizar a situação em um todo coerente.

As propriedades de tais sujeitos podem ser atualizadas mediante novos usos. O exemplo apresentado pelo autor é o da proposição “isto é doce”. Somente a experiência existencial desse significado é que poderá realmente atestar esse fato, de modo que se “isto” for usado (realizada uma operação) e adoçar algo, então podemos concluir que a qualidade permaneceu. “Isto” ou adoçará ou adoçou algo. Em qualquer uma dessas duas possibilidades, há evidência dos preceitos da investigação de Dewey, na medida em que a antecipação da consequência invariavelmente necessita da experiência para poder ser atestada e ao mesmo tempo esse próprio registro exemplifica o resultado da operação em questão.

Não há uma qualidade de “doce” que permaneça fora do seu uso. Além disso, existe a possibilidade de atualização das qualidades (ou usos):

A qualidade doce não permanece isolada, mas está definitivamente conectada com outras qualidades observadas. E, dessa forma caracterizada, adentra situações posteriores nas quais incorpora para si mesma qualidades adicionais. É algo ou uma substância doce, branca, granular, mais ou menos arenosa, diga-se, açúcar (DEWEY, 1939a, p.128).

Nessa concepção, açúcar é uma substância somente porque juízos parciais com consequências existenciais mostraram que pode ser utilizada de tal forma a caracterizar um todo coerente. O exemplo de Dewey não termina nisso: ao ser dissolvido em um líquido, adiciona-se a qualidade de objeto solúvel à sua definição, o que condiz com a afirmação acerca da atualização constante da substância.

A seguir, Dewey expõe sua concepção de predicado, embora considere que as explicações dadas até o momento sobre a substância e o sujeito de certa forma já tenham adiantado o que será dito: “Os significados sugeridos como possíveis soluções de um problema, que são então usados para direcionar novas operações de observação experimental, formam o conteúdo predicativo dos juízos” (DEWEY, 1939a, p. 131). Existe, então, uma estreita relação entre o atual e o possível e Dewey adverte que muitas vezes há uma confusão entre método de solução e a solução em si, na medida em que o conteúdo do predicado pode ser aceito sem que haja a verificação operacional. Isto é entendido como o erro de tomar o método como sendo de fato a solução. O risco permanece quando tais operações não se comprometem com uma análise minuciosa dos resultados obtidos para “[...] averiguar se as

condições existências de fato coincidem em um todo unificado” (DEWEY, 1939, p.131). Neste caso, Dewey entende que uma asserção dessa natureza é “[...] logicamente prematura e infundada.” (DEWEY, 1939a, p.131).

Por outro lado,

A antecipação funciona logicamente para instigar e direcionar uma operação de observação experimental. Quando as consequências desta última se combinam com fatos previamente averiguados de forma a constituir uma situação total unificada, a investigação chega ao fim (DEWEY, 1939a, p.131).

Dewey se posiciona contrariamente tanto à tradição “racionalista” quanto à tradição “empirista” em lógica, argumentando que ambas estão em extremos opostos, mas que, não obstante, cometem erros parecidos. Do lado racionalista há uma tendência de “[...] tomar a consistência dos constituintes dos conteúdos conceituais (que formam o predicado) como critério final de verdade ou assertabilidade.” (DEWEY, 1939a; p.131). Ou seja, novamente, tomar a forma lógica, o método, como um fim (solução) completo em si mesmo. O erro está em considerar a lógica como uma “[...] entidade supra-empírica.” (DEWEY, 1939a, p.132), desconsiderando sua verdadeira função como um método “[...] capaz de indicar possibilidades de operações a serem realizadas.” (DEWEY, 1939a, p.132). Dewey considera esses conteúdos (racionais e conceituais) como hipóteses e que, por essa razão, “[...] são instrumentos de um amplo e indefinido escopo de aplicação operacional, a verdadeira aplicação sendo realizada na medida em que condições especiais se apresentem.” (DEWEY, 1939a, p.132). Por outro lado, a tradição empirista procurou apartar-se dessa concepção, negando “[...] a necessidade lógica de significados conceituais e teorias, reduzindo-os a meras conveniências práticas.” (DEWEY, 1939a, p.132). Ao fazer isso, acabou retirando a consideração e análise crítica das conclusões da investigação científica.

Por fim, Dewey se propõe a tratar da cópula, novamente afirmando que a importância e a consideração desse ponto já estavam subentendidas em suas formulações acerca do sujeito e do predicado. Isso acontece, pois a cópula expressa tanto o ato de predicar quanto a construção do sujeito,

É um nome para o conjunto de operações por meio das quais (a) certas experiências são selecionadas restritivamente para delimitar um problema e prover material de teste probatório, e pelas quais (b) certos significados conceituais, ideias e hipóteses são usados como caracterizando predicados. É um nome para a correspondência funcional entre sujeito e predicado em sua relação um como outro. As operações que ela [cópula] expressa, ao mesmo tempo, distinguem e relacionam (DEWEY, 1939a, p. 132-133).

Essa caracterização de distinção e relação é mais bem entendida quando (1) se considera que cópula significa operações e (2) que o julgamento se dá como processo temporal. Isso quer dizer que (1) toda investigação acontece por meio de uma interação entre operações de observação e ideação, ao ponto em que, mesmo na investigação científica, o desenvolvimento momentâneo da ideação, “[...] aparentemente independente [...]” (DEWEY, 1939a, p.133), não tem outro fim senão o de,

[...] obter *aquela* significado ou estrutura conceitual melhor adaptado para instigar e dirigir exatamente aquelas operações de observação que assegurarão como suas consequências exatamente aqueles fatos existenciais necessários para a resolução do problema presente (DEWEY, 1939a, p.133).

A partir disso, pode-se entender (2), a natureza temporal do julgamento, na medida em que ele não acontece de uma só vez, mas antes, é composto de juízos parciais (ao que Dewey dá o nome de estimativas e avaliações). O conteúdo da relação sujeito-predicado é provisório, permitindo a contemplação da oposição distinção-relação como válida (devido ao caráter operacional e funcional de seus conteúdos), pois não há mais conflito, segundo Dewey, do que aquele percebido em “[...] toda atividade produtiva complexa, industrial ou social, [na qual] divisões do trabalho são instituídas que, não obstante, estão funcionalmente conectadas umas com as outras.” (DEWEY, 1939a, p.134). Dewey não está falando aqui em mera passagem do tempo (do ato de julgar), mas sim, que há uma mudança, uma reconstrução no que concerne ao conteúdo do juízo (a investigação em si), isto é, a transformação da situação indeterminada em uma determinada.

Seguindo esse raciocínio, Dewey explora a perspectiva linguística de seu argumento sobre o processo temporal que caracteriza o julgamento. Sua ênfase reside no “é” (*is*, no original)⁵⁷ e sua defesa consiste em que tal verbo apresenta força temporal quando relacionado ao juízo. De acordo com Dewey, muitas vezes o caráter temporal está disfarçado, como no caso da proposição “Isto é vermelho”. Aqui, não significa que o “isto” será sempre vermelho, pois há de se considerar, por exemplo, a influência da luz nesse fenômeno, ou seja, mediante novas consequências, é possível que mudanças aconteçam e não se considere exatamente esse vermelho descrito pela proposição (a mudança pode ser ainda apenas potencial). Contudo, há casos em que proposições marcam apenas uma relação entre

⁵⁷Torna-se válido lembrar aqui que a tradução do verbo “*to be*” para o português ocorre de forma dupla, isto é, utiliza-se tanto “ser” quanto “estar”.

significados abstratos e, dessa forma, não temporais, como no caso de “A justiça é uma virtude” (exemplo do autor). Poder-se-ia perguntar qual a determinação para saber se a proposição é temporal ou não e a resposta de Dewey é de que ela reside na *situação*, já que esta mostrará se o “é” utilizado na proposição contém força ativa, uma mudança existencial ou mudança potencial, ou se é o caso de uma relação entre significados.

As proposições, como instrumentos, são necessárias a todo instante da investigação e Dewey estabelece uma diferença entre proposições acerca de “[...] conjunções espaço-temporais de propriedades de existência [meios materiais].” (DEWEY, 1939a, p.136) e aquelas que dizem respeito a significados e relações (meios processuais). No limite, percebe-se que Dewey mantém uma ligação entre sua teoria e a proposta aristotélica, pelo menos em relação às categorias de análise.

Esse é justamente o objetivo deweyano, qual seja, mostrar que não há erro algum em usar as categorias de Aristóteles, mas estas devem ser desprovidas de seu estatuto ontológico. O esforço de Dewey é mostrar que as categorias devem ser, como análise lógica do juízo, o resultado final da investigação, tendo em mente que há resultados parciais e que mesmo esse resultado final só diz respeito a uma investigação em si, podendo sempre ser alterada e atualizada (especialmente no âmbito da ciência). Assim, conclui-se que a investigação tem caráter processual, na qual conceitos como substância, gênero, espécie, necessidade e contingência perdem seu caráter ontológico e são utilizados em um sentido puramente lógico, desta forma, ao variar a situação, variam-se os papéis que os conteúdos que são usados como sujeito e predicado desempenham.

Dado o que foi exposto, é possível entender que o cerne da questão tanto da investigação quanto do juízo é mais bem compreendido mediante o conceito de situação. Falar da situação é dizer que o problema é fixado, delimitado. Isso será examinado mais detalhadamente e a tarefa não é particularmente fácil dada a sempre complexa correlação entre conceitos na obra de Dewey. Tomar-se-á cuidado para não extrapolar o foco principal deste texto e isso se dá mediante boa escolha e apreciação de obras e contextos específicos.

No entanto, mesmo com todo esse cuidado, torna-se impossível não seguir a trilha explicativa de Dewey em relação ao conceito de situação, pois tal explicação necessariamente perpassa, em sua obra, várias áreas de saber e investigação. O objetivo do capítulo seguinte será justamente o de mostrar como tal conceito está imbricado na visão de mundo que o filósofo construiu, destacando, claro, a questão da ética na investigação científica.

No livro *Natureza Humana e Conduta* (*Human Nature and Conduct*, no original, de 1922) Dewey expõe algumas ideias acerca da separação feita na história da humanidade entre

a moralidade e a natureza humana. É partindo de uma análise dessa separação que se pode chegar, por meio do autor, a uma defesa da inseparabilidade das ações da investigação científica daquelas que supostamente dizem respeito a outro ramo de conhecimento, o saber moral da conduta humana.

O autor menciona duas escolas de pensamento que trataram dessa questão e mostra como as duas incorrem em erros semelhantes. Uma dessas linhas coloca a moralidade como uma liberdade interna do sujeito. Dessa forma, uma moral diferente só ocorre via mudança provinda do interior da pessoa. Já a segunda linha nega completamente as concepções da primeira e diz que o homem é feito mediante o que é dado/posto pelo ambiente. Mudando o ambiente, muda-se o homem. O problema comum é que nenhuma dessas linhas oferece uma forma racional de promover a mudança, e chegam inclusive a propor que isso não é possível. Dewey prefere outra alternativa:

Há uma alternativa para não ficar encurralado entre essas duas ideias. Podemos reconhecer que toda conduta é uma *interação* entre elementos da natureza humana e o ambiente, natural e social. Assim veremos que o progresso segue de duas formas, e que a liberdade se encontra naquele tipo de interação que considera um ambiente no qual as escolhas e desejos humanos têm valor (DEWEY, 1922, p. 10).

A citação acima parece, à primeira vista, não corresponder ao tema aqui tratado. Mas Dewey prontamente mostra o caminho que ele toma ao tratar agora da ciência e de sua relação com a moralidade. A pergunta pertinente pode ser formulada da seguinte forma: como chegar a uma concepção de filosofia da ciência que necessite invariavelmente de uma análise ética formada e mantida pela própria atividade científica?

Uma resposta aceitável deve voltar-se para a própria teoria filosófica de Dewey como um todo. Mais precisamente, uma resposta hipotética traça o mesmo caminho do que foi exposto até o momento, levando em consideração a proposta do uso da lógica no âmbito da ciência. Recapitulando, viu-se que a principal preocupação de Dewey em relação à lógica é aquela que ele denominou como o assunto final da mesma, a saber, seus compromissos com a delimitação de seu próprio campo.

Dewey, em oposição à reforma na lógica realizada por Frege, Russell e Carnap (BROWN, 2012), mantinha que a lógica só servia como ferramenta para entender o funcionamento da ciência apenas se formulada e operada em função da investigação que se propõe realizar. Assim, não há, para Dewey, nenhum tipo de lógica com força e universalidade suficientes para abranger todos os campos do conhecimento e todas as

investigações. Vale lembrar aqui que o senso comum opera mediante a mesma lógica investigativa da ciência, porém, dados seus objetivos, não a formaliza da mesma maneira. Portanto, o que foi exposto neste capítulo mostrou como o autor defende e argumenta em favor do uso da lógica como uma ferramenta operacional na investigação.

A chave para entender tal funcionamento consiste no conceito de situação elaborado por Dewey. Tão importante é, que somente partindo dessa conceituação é possível verificar os traços apresentados em outras obras do autor que advogam por uma investigação científica que não só constrói suas formas lógicas, mas que também é capaz de construir seus preceitos éticos, tendo como máxima o consequencialismo presente na teoria pragmática. Vários autores e os próprios textos de Dewey colocam o conceito de situação como ponto central para entender coerentemente o pensamento de Dewey e, dessa forma, torna-se necessário voltar a atenção para esse conceito tanto no âmbito da investigação científica (que é o tema desta dissertação) quanto no âmbito da investigação do senso comum. Consideremos a seguinte citação:

Mas na verdade a moral é o mais humano de todos os assuntos. [...] Na medida em que concerne diretamente à conduta humana, tudo o que pode ser conhecido da mente e do corpo humano pela fisiologia, medicina, antropologia e psicologia é pertinente à investigação moral. A natureza humana existe e opera em um ambiente. [...] Assim, física, química, história, estatística, engenharias, são parte do conhecimento moral disciplinado, sempre e quando nos permitam entender as condições e agências através das quais o homem vive e pelas quais ele forma e executa seus planos. A ciência moral não é algo com um domínio separado. É conhecimento histórico, biológico e físico posto em contexto humano no qual irá iluminar e guiar as atividades do homem (DEWEY, 1922, p. 295-296).

O parágrafo acima é, novamente, uma boa indicação da visão de Dewey acerca da ciência como um conhecimento inseparável da ética e da moral, posto que a ação humana, para o autor se dá primordialmente por meio da investigação⁵⁸ descrita no começo deste capítulo. Embora o tema não seja de fácil compreensão, menos ainda quando a conjunção entre ciência e ética é proposta, o caminho para explicitar essa abordagem é possível em Dewey mediante o uso do conceito de situação que, dada sua operacionalidade, abarca a ética na própria atividade do homem, de modo geral, e na atividade investigativa do homem, de modo específico.

⁵⁸Cabe ainda a questão sobre a existência de outro tipo de atividade humana que não seja a de investigar, no sentido deweyano.

Brown (2012) dedica um artigo à discussão da importância do conceito de situação na obra de Dewey. O texto em questão torna-se ainda mais relevante para esta dissertação na medida em que logra evidenciar os equívocos de interpretação cometidos por alguns comentadores de Dewey. Um desses comentadores é Bertrand Russell que, segundo Brown, não foi capaz de compreender o conceito deweyano, acusando este último de uma teoria ainda baseada no holismo hegeliano, afirmando que uma investigação, ao ser situacional, poderia compreender o universo inteiro. É verdade que os primeiros escritos de Dewey mantinham uma estreita relação com a filosofia de Hegel, em especial a questão do holismo universal, e há autores que afirmam que o filósofo americano nunca abandonou completamente essa concepção (GALE, 2010), porém não da mesma forma entendida por Russell, que elabora essa crítica em 1939, quando Dewey já havia publicado o *Logic* e exposto claramente seu conceito de situação, que de nenhuma forma equivale à concepção hegeliana. O que Brown (2012) defende é que:

O situacionismo de Dewey de fato realiza duas coisas ortogonais: fornece um caminho intermediário entre o atomismo e o holismo, e substitui o universalismo pelo contextualismo. [...] Aparentemente Russell não via nenhum terreno intermediário entre atomismo e holismo. O objetivo de Dewey é precisamente o oposto, evitar o “particularismo atomista” e a “falácia analítica” de um lado e a “extensão ilimitada e universalização” do outro, por meio de “situações contextualizadas” que preservam a “conexão e continuidade” presentes no mundo experienciado enquanto fornecem “condições limitadoras” para qualquer generalização (BROWN, 2012, p. 268-269).

Com efeito, Brown (2013) afirma que esses equívocos foram contemplados por Burke, em um texto de 1994, mas que este comentador incorre em erros que prejudicam uma total compreensão do conceito. Um desses erros seria o de identificar a todo o momento a situação com a situação indeterminada, que é própria do início da investigação. Isso significaria dizer que a situação é sempre uma ocasião de desequilíbrio, instabilidade, desintegração, perturbação e assim por diante. Para Brown, a explicação de situação no *Logic* vem antes da de situação indeterminada e ocorre em uma passagem do texto em que Dewey se dedica a falar sobre significado e linguagem, na qual,

[...] descreve o uso do significado e da linguagem como sendo situacionalmente dependentes, e é claro que ele [Dewey] não tinha a intenção de limitar a significância da linguagem a condições de “desequilíbrio, instabilidade e em desbalanceamento... etc.” Além disso, a teoria da investigação de Dewey depende crucialmente do conceito de

“situação determinada” como o estado-objetivo da investigação na qual a indeterminação original é removida (BROWN, 2013, p.3).

Burke tenta ainda, em texto de 2010, propor uma nova interpretação, mas falha quando considera a situação como a superfície da experiência do organismo em seu ambiente, isto é, aquilo que é imediatamente apreendido. Para Brown, a qualidade imediata e difusa da situação é sim parte importante, mas de nenhuma forma sua definição, na medida em que a própria exposição de Dewey coloca a situação como tendo elementos que não poderiam estar na superfície de uma experiência, mas sim como pano de fundo de qualquer experiência. Aqui, Brown vê clara oposição entre superfície e pano de fundo (*background*, no original).

Brown enxerga ainda muitos problemas com a definição que Dewey oferece e se esforça, então, deixando de lado os erros dos comentadores, para oferecer uma interpretação positiva do conceito. Para tanto ele recorre a outros textos de Dewey para além do *Logic*, em especial uma carta do filósofo americano publicada em 1949. Nessa carta, Dewey escreve o seguinte: “Situação significa algo que inclui um grande número de elementos diversos que existem através de uma ampla área de espaço e longos períodos de tempo, mas que, não obstante, tem sua própria unidade” (DEWEY *apud* BROWN, 2013, p. 4-5).

Dewey prossegue explicando que o fato dele trocar correspondência com a pessoa em questão é uma situação, na qual certamente encontram-se elementos daqueles que Burke denominou superficiais, mas que nessa mesma ocorrência há também elementos, como foi a defesa de Brown, que não estão imediatamente presentes, tais como aulas e discussões prévias, artigos e livros, ou seja, tudo o que culmina nessa carta que Dewey está escrevendo. Nota-se, portanto, que a questão temporal (como já foi abordado no tratamento da investigação anteriormente) não é um elemento que necessite identificação com o imediatismo:

O que Dewey torna claro com esta passagem é que situações têm fôlego e profundidade. Elas incluem elementos distantes no espaço e no tempo. [...] Coisas como professores e livros têm profundidade para além da superfície, e tais profundidades fazem a diferença, especialmente na investigação científica. Na maior parte dos aspectos, situações não são, como se tem muitas vezes argumentado, metafisicamente peculiares. São formadas em grande medida por coisas e eventos ordinários de todo dia como pessoas, livros, cartas, discussões, estudos, etc. (BROWN, 2013, p. 5).

Apesar de refinar a definição, Brown diz que ainda é necessário explicar o que é esse pano de fundo e a qualidade difusa (*pervasive*, no original). Ele propõe que isso se torna mais claro com a afirmação de Dewey de que as situações são ‘mundos ambientalmente

experenciados'. Ambientalmente, na medida em que “[...] formam um contexto, um pano de fundo, ou ambiente para a prática ou atividade” (BROWN, 2013, p. 5). É uma experiência, pois tal característica denota “[...] alguns traços de certas práticas ou atividades nas quais organismos interagem com ambientes” (BROWN, 2013, p. 5-6). Finalmente, Dewey se refere a um mundo porque o resultado disso é [...] certo tipo de unidade, não no sentido do Mundo (o holismo universal que Russell enxergava), mas no sentido em que falamos sobre o ‘mundo do basquete’ ou o ‘mundo corporativo’ ou o ‘mundo pós 11/09’” (BROWN, 2013, p. 6).

É dessa forma que podemos entender melhor a falha de interpretação de Russell. Não se trata de um mundo em sua totalidade, mas o mundo relevante para a situação em si: “Embora a massa de algum exoplaneta distante esteja causalmente conectado à minha atividade de digitar no computador (via Gravitação Universal), certamente não é relevante a essa atividade de modo significativo” (BROWN, 2013, p. 6).

Portanto a qualidade difusa só faz sentido mediante a atividade em questão, como Brown explica com o exemplo de um jogo de basquete, que pode ser do tipo nervoso, incerto quanto ao resultado. Essa qualidade é “[...] um traço objetivo da situação. É também uma qualidade que os participantes e observadores, se cientes o suficiente da situação e da atividade, podem perceber” (BROWN, 2013, p. 6). Assim, a percepção, ou melhor, o perceber é a peça final para entender como a situação é um ambiente, na medida em que este último é exatamente aquilo que o organismo percebe e em relação ao qual responde, evidenciando uma interação.

Tendo realizado essa tarefa, Brown prossegue agora com a explicação situacional da investigação. Sua primeira observação a partir da própria definição de Dewey (como exposto anteriormente neste capítulo) é a de que não se trata de uma atividade apenas do pensamento do investigador. Muito pelo contrário, é uma atividade de transformação daquilo que é uma situação indeterminada em outra determinada.

Se o método de transformação da situação requer uma atividade ou prática voltada para a remoção do componente instável ou perturbador da situação indeterminada, então não é um absurdo pensar que essa mesma atividade sofre mudanças. Podemos, assim, concordar com Brown no que segue: “Uma tarefa central da filosofia da ciência é entender que tipo de práticas ou atividades e situações constituem a ciência e são modificadas pela investigação científica” (BROWN, 2013, p. 8)⁵⁹.

⁵⁹ Brown menciona ainda que é possível verificar em Dewey uma estreita relação entre ciência e tecnologia, já que “Ambas se focam principalmente para a transformação de situações e práticas para tornar estas últimas mais polidas e beneficiadoras” (BROWN, 2013, p.8).

Além desse aspecto, Brown destaca consequências importantes ao valer-se do conceito de situação, pois o mesmo denota o contextualismo dentro da investigação (seja na ciência ou no senso comum), na medida em que essa investigação resolve problemas ou situações indeterminadas concernentes apenas ao seu próprio âmbito (a aplicabilidade para outras áreas ou campos não é uma regra à filosofia de Dewey). Isso também implica no critério de relevância das evidências que os testes empíricos indicam. As evidências são relevantes somente se o forem para resolver a investigação em questão: “O que se requer para uma política de base científica não é uma política baseada na evidência, mas uma política baseada na investigação” (BROWN, 2013, p. 9).

Entendemos que o esforço de Brown (2012; 2013) em esclarecer os erros e equívocos de alguns críticos e comentadores de Dewey também pode lançar luz sobre a utilização do conceito de situação agora para compreender que a ciência (ou prática e atividade científica) é entendida também como construtora de condutas éticas e morais. Isso será explorado no próximo capítulo desta dissertação.

CAPÍTULO III

A ÉTICA NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Antes de iniciar a discussão propriamente dita deste capítulo, convém realizar um apanhado do que foi exposto até o momento. O capítulo I apresentou uma perspectiva de análise da ciência muito presente durante o século XX, na qual se postula a sua divisão em esferas de investigação, a saber, a esfera ou campo dos fatos e a esfera dos valores. Nessa demarcação, diz-se que tudo o que pode ser entendido como científico permanece dentro dos limites dos fatos, isto é, as verdades e certezas estabelecidas via experimentação e cumprimento dos procedimentos do método, o qual garante a não interferência de aspectos subjetivos e individuais do cientista. Por sua vez, o campo dos valores abriga, exatamente, aquilo que é volátil e incerto por natureza, ou seja, a conduta humana quanto à moralidade e ética.

Contrariamente a essa perspectiva, mostrou-se outra na qual a consideração sobre a dicotomia fato/valor não mais se sustenta. Essa visão, que obteve vários defensores no âmbito acadêmico, apresenta-se de forma constante e concisa na obra de Dewey, ao ponto do autor argumentar que os mais variados problemas filosóficos poderiam ser resolvidos mediante a desconstrução daquilo que ficou estabelecido como dicotomia fato/valor. A parte final do primeiro capítulo procurou evidenciar que as ideias deweyanas estão baseadas e apresentam continuidade com o corpo teórico do pragmatismo tal qual desenvolvido por Peirce e James. Essa continuidade das ideias dos autores tornou-se importante para melhor compreender os argumentos de Dewey para defender sua visão de filosofia da ciência.

Seguindo esse objetivo, o capítulo II procurou descrever o processo e conceito de investigação tal qual estabelecido por Dewey, apresentando o desenvolvimento ou evolução da atividade investigativa, sua definição, seu procedimento ou etapas e como os seus resultados, suas consequências, como o juízo, podem ser entendidos no quadro de uma investigação científica que leva em consideração as determinações éticas de seus meios. Entende-se com isso que a ética não constitui meramente uma avaliação final daquilo que resulta da ciência, mas sim, dado que os valores estão presentes a todo o momento da investigação, que a ética faz parte de sua construção, além de ser ela mesma elaborada, transformada e melhorada dentro do que se estabelece como investigação. Para chegar a essa conclusão foi necessário utilizar o conceito de *situação*, muito presente na obra deweyana,

que possibilita analisar aspectos ambientais variados que influenciam a conduta humana, o que também se aplica à conduta enquanto investigação científica. Tendo realizado essa recapitulação, consideramos pertinente e mais viável iniciar a discussão que diretamente concerne este capítulo.

3.1. Valores, moral e ética

Uma das principais teses de Dewey a respeito da sua teoria moral que merece ser destaca no contexto desta dissertação indica que tudo aquilo que pode ser considerado sob a categoria da investigação humana também pode ser atribuído à moral. Em outras palavras, Dewey defende que a teoria moral também investiga fenômenos de ordem natural, passíveis de regras proporcionais, digamos, à física. Contudo, tal afirmação não significa que todas as formas de conhecimento sigam os mesmos procedimentos ou que, como neste caso, que a física sirva como parâmetro de mensuração e elaboração de testes das investigações. Significa apenas que, na visão de Dewey, a conduta moral pode ser verificada empiricamente, de forma racional e contextualizada.

Assim, o intuito deste capítulo é o de mostrar, de acordo com Dewey, como essa teorização sobre a moral e, conseqüentemente, sobre a ética, implica que a atividade científica não é realizada em uma esfera apartada dos valores, tal qual apresentada pela dicotomia fato/valor. Com a desconstrução dessa dicotomia, acreditamos que a proposta de Dewey constitui uma via de análise da filosofia da ciência na qual ambas as atividades ou investigações, filosofia e ciência, possam aprender uma da outra, estabelecer linhas de convergência e diálogo, na medida em que as conseqüências resultantes de sua realização afetam diretamente o mundo.

Dewey se encarregou de escrever um extenso artigo no qual apresenta suas ideias sobre o processo de valoração intitulado *The theory of valuation* (1938). O colapso da dicotomia fato/valor permite pensar em pelo menos duas conseqüências que queremos defender nesta dissertação: a primeira (1) diz respeito à análise axiológica, que é possível em conjunto com a ciência. Mediante o exposto no *valuation*, pode-se entender que toda atividade humana contém em seu meio aquilo que chamamos julgamento de valor e isso se mantém também para o que é considerado a atividade de investigação científica. Porém, não deriva disso que a ciência seja equivalente à valoração em todos os seus aspectos; não obstante,

decorre que ela não está totalmente afastada dos valores. A segunda consequência (2) remete ao campo da ética. Dizer que a ciência é constituída também de valores não significa necessariamente que esteja comprometida com uma concepção de ética que atente para as consequências das suas investigações. De fato, é precisamente por isso que pesquisas voltadas para o esclarecimento dos compromissos éticos de um empreendimento científico se tornam importantes.

Pesquisadores mais recentes também têm levantado essa necessidade de estabelecer distinções no que tange aos valores no âmbito científico. O já mencionado Lacey, por exemplo, mostra alguns dos valores desse modo de pensar em seu texto *The constitutive values of science* (1997), ao dizer, em primeiro lugar, que a ciência não pode ser considerada livre de valores, mas que isso não é o mesmo que condicioná-la a boas teorias éticas sobre o que a ciência pode ou não realizar. Ao afirmar o caráter valorativo da ciência, a ênfase de Lacey, em segundo lugar, se dá no âmbito de “boas” ou “más” teorias tendo em vista os próprios objetivos dessa investigação científica, isto é, na escolha acerca de qual paradigma teórico funciona melhor para resolver os problemas concernentes a essa atividade científica de modo particular. Lacey está falando de valores cognitivos, muito embora não esteja descartando a implicação de outros tipos de valores na atividade científica, por exemplo, valores sociais ou institucionais.

Para melhor expor como esse processo de valoração se dá na obra deweyana, é necessário ter sempre em mente a concepção naturalística que o autor em questão apresenta em suas construções teóricas. Valoração, para ele, refere-se a conhecer e decidir. Dewey critica a ideia de que o conhecimento é construído via acumulação de sensações. Para ele, há grande confusão conceitual quando se considera que estimulação para agir, via sensação, é entendida como razão ou motivo para agir. O juízo de valor, ou valoração, para Dewey, é essencial para melhor compreender a moral, na medida em que tais juízos influenciam a conduta de todos os envolvidos nesse processo. Desta forma, e lembrando que a lógica deweyana é naturalística, os valores não estão salvaguardados como não sendo analisáveis em termos empíricos, ou seja, desde que se estabeleçam assertabilidades garantidas, proposições como juízos morais podem ser verdadeiros ou falsos.

Em uma situação problemática, contudo, ou nos falta disposições adquiridas e práticas habituais para lidar com a situação, ou a situação é de tal forma que há conflito com as que temos. Somos forçados a investigar sobre o que fazer, a perguntar-nos o que deu errado e qual solução aplicar (WELCHMAN, 2010, 171).

Os juízos de valor são considerados como práticos e, dessa forma, são sempre funcionais ou, juízos instrumentais críticos, afastados da ação imediata e irrefletida. É nesse contexto que Dewey refere à teoria da valoração e não teria dos valores, dado que se trata de uma ação. Um dos problemas com a teoria moral tradicional, para Dewey, remete à distinção estabelecida entre meios e fins⁶⁰. Para o filósofo, essa nomenclatura serve apenas para designar certa função para as ações humanas de valoração. Assim, quando um valor é considerado como meio, isso significa apenas que sua capacidade facilitadora é priorizada. Por sua vez, quando um valor é entendido como fim, a relação estabelecida agora é menos relevante.

Contudo, as descrições acima não implicam que meios e fins tenham essa capacidade em si mesmos. Somente se estabelece essa função em decorrência das operações para valorar algo como meio ou como fim. Além disso, dirá Dewey, tais operações dizem respeito a uma situação específica, isto é, em outro contexto, a função estabelecida poderá ser alterada, o que significa que a definição de meios e fins é invariavelmente interconectada, não há um sem o outro.

Para explicar essa forma de entender a relação meios-fins deve-se recorrer novamente à noção de continuidade, tão cara ao naturalismo de Dewey, pois, “[...] uma atividade constituinte é tanto um fim quanto um meio: um fim, na medida em que é temporal e relativamente um desfecho; um meio, na medida em que fornece uma condição a ser levada em conta em atividades futuras” (DEWEY, 1939c, p. 49). Dizer que algo é um fim em si mesmo não faz sentido na teoria de Dewey, visto que é necessário que o fim seja estabelecido na conexão entre meios-fins de forma contínua. Um marinheiro, por exemplo, que deseja escapar de um mar agitado tem com fim chegar a um porto. Porém constitui-se um fim apenas se atrelado aos meios que permitem que seu barco atinja o local desejado, sendo preciso passar por todos os obstáculos que possam aparecer no caminho (WELCHMAN, 2010, 173).

A ética é, via de regra, atrelada à ação de deliberar acerca de uma questão problemática. Significa então a necessidade de escolher e aprovar determinada via de conduta, levando em consideração as consequências existenciais resultantes desta deliberação. Tradicionalmente, enquanto área atrelada aos valores, escolhas éticas estão suscetíveis à questões subjetivas e, portanto, individuais. o que dificulta que se possa discutir objetivamente sobre a ética.

⁶⁰ Assim como a dicotomia fato/valor está, para Dewey, presente na contextualização de vários problemas humanos, a distinção entre meios e fins também está presente em diversas obras do autor como um dos principais fomentadores de confusões conceituais. Desse modo, é possível notar essa problemática (meios-fins) quando Dewey discute questões políticas, morais, *econômicas*, entre outras.

O que Dewey procura mostrar é, em primeiro lugar, que a deliberação é própria de uma situação desbalanceada, problemática ou indeterminada, de forma que “Situações que não apresentam obstáculos não oferecem ocasião para deliberação. Desejamos e deliberamos sobre os nossos desejos somente quando as atividades que constituem nossa situação atual são interrompidas” (WELCHMAN, 2010, 174-175). A investigação, então, é uma tentativa de transformar essa situação indeterminada em uma determinada. Como vimos no capítulo anterior, as situações envolvem elementos que não necessariamente estão “presentes” no ato da investigação, mas de qualquer forma são existenciais. Portanto, uma investigação dita científica não está limitada ao seu objeto particular de pesquisa, nem ao quadro experimental no qual a atividade investigativa se desenvolve.

Em segundo lugar, e como consequência da primeira, a análise da ética no pragmatismo de Dewey mostra que se trata de uma atividade necessariamente imbricada em relações interpessoais, posto que as situações problemáticas que pretende solucionar dizem respeito a mais de uma pessoa. O envolvimento de outras pessoas nas deliberações pode ser tanto direto ou indireto:

Na medida em que os outros estão diretamente envolvidos em um dado projeto, nosso bem é o bem deles e vice-versa. Quando os outros não estão diretamente envolvidos, ainda é o caso que quaisquer ameaças que nossas atividades propiciem a seus interesses, ameaças que podem torná-los antagonistas, também são ameaças ao nosso próprio bem e vice-versa (WELCHMAN, 2010, 176).

A ciência enquanto atividade atrelada somente aos fatos não se sustenta porque desde a sua origem envolve deliberações inerentemente morais e éticas. A questão que se coloca agora é na seguinte direção: há valores envolvidos em todo projeto científico, mas isso necessariamente implica que o dito projeto está levando em consideração as consequências de suas atividades, isto é, compromete-se com aplicações positivas para a sociedade como um todo?

Toda situação é inerentemente social, composta por projetos todos mais ou menos compartilhados com outras pessoas. Assim, em todo caso de deliberação, consideramos algo do bem-estar e interesses de outros, pois, sendo humanos, não conseguimos agir de forma contrária. Mas podemos e geralmente falhamos em levar em conta todos aqueles interesses os quais nossas escolhas de fato afetam (WELCHMAN, 2010, 176).

Os últimos parágrafos aqui mencionaram a questão do “bem” e Welchman chama a atenção para a diferença que Dewey concebe entre bem, correto e virtude, dado que suas origens são distintas. A categoria de bem é reservada àqueles traços encontrados na situação que não são criticamente desejados ou que só chegam a ser considerados desejáveis após reflexão a respeito dos hábitos envolvidos. Por sua vez, o correto se refere às afirmações de pessoas ou grupos contra os seus pares a fim de garantir seu lugar nas atividades compartilhadas ou cooperações. Na medida em que o trabalho é realizado socialmente, essas afirmações evoluem para o estado de normas que valem para todos os envolvidos nessas atividades, de modo que

Elas [as regras ou normas] determinam o que conta como realização exitosa de uma prática, como os participantes devem tratar uns aos outros, Quais benefícios baseados nas práticas eles têm o direito de receber se realizarem a prática com êxito ou que perderão se falharem (WELCHMAN, 2010, 178).

Com as normas, a decisão sobre o que é certo ou errado não cabe mais na ordem do desejo. Não significa que a autoridade seja indiferente à escolha de acatar essas normas, mas não está baseada nos gostos pessoais. Dizemos então que os juízos sobre aquilo que é entendido como correto não se reduzem aos juízos daquilo que é entendido como bom.

No que concerne às virtudes, a análise se dá de acordo com os traços de caráter que apreciamos e os que deploramos, ou seja, com os quais nossos próprios gostos concordam, indiferentemente de sua relação com o bom e as afirmações das normas.

A conclusão dessa visão deweyana é que a atividade moral será sempre de ordem pluralística, de modo que essas três categorias não necessariamente condizem na deliberação moral do indivíduo. Portanto, a teoria moral, para Dewey, não pode propor um método de resolução de problemas que elimine⁶¹ a ocasião de situações aonde os indivíduos entrem em conflito e que seja preciso analisar as variáveis envolvidas e as consequências das possíveis soluções. Os problemas humanos têm como fonte o emaranhado de possibilidades presentes na valoração do “bom”, do “correto” e do “virtuoso” e somente podem ser diferenciados ou determinados quando passam pelo crivo da investigação.

A função da teoria moral, nesse sentido, não é o de prover uma lista daquilo que pode ou não ser feito. Dewey está se posicionando contrariamente à moral tradicional, na qual é de suma importância que se estabeleçam de antemão a conduta que será recompensada e a

⁶¹ Uma teoria com essas características reducionistas não está, para Dewey (*apud* WELCHMAN, 2010, p. 179), em conformidade com a realidade prática da vida, optando por uma via simplista apenas pelo fator de incerteza que a investigação prática apresenta e defende.

conduta que será punida, sendo essa determinação válida para todos os casos. A oposição de Dewey não diz respeito necessariamente à estipulação de um padrão, pois, para ele, trata-se de uma ação intelectual, uma tentativa de generalização de uma situação particular. Não obstante, a regularidade dos padrões não é, para Dewey, algo intrínseco aos mesmos, na medida em que dependem unicamente da função que desempenham no âmbito dos problemas morais. Assim, se por um lado a moralidade tradicional sempre detém o conhecimento acerca da recompensa e da punição:

O padrão reflexivo [a teoria moral de Dewey] torna os indivíduos responsáveis pelas formas de expressão daquilo que lhes agrada e o que lhes desagradam. Torna proeminente o fato de que ao julgar, elogiar ou condenar, estamos julgando a nós mesmos, revelando nossos próprios gostos e desejos. Aprovação ou desaprovação, a atitude de atribuir fraqueza ou virtude, se torna ela mesma uma fraqueza ou uma virtude de acordo com a forma que é administrada (DEWEY; TUFTS, 1932, p. 280).

Isso significa que os princípios de uma teoria moral devem ser descritivos ao invés de normativos, haja vista que não podem ser utilizados em todas as situações problemáticas desse âmbito. Contudo, dada a continuidade dos problemas morais (matriz cultural) com os problemas orgânicos (matriz biológica), os princípios retêm certa validade ou função, na medida em que servem como ponto inicial da investigação moral, ou seja, como ponto de referência que mostra aquilo anteriormente elaborado na história humana, sem tornar o novo problema refém daquilo que se apresentou como solução na investigação passada. Em outras palavras, mesmo que cada situação seja única, é possível encontrar traços gerais, dado o princípio de continuidade, para iniciar uma nova investigação. Essas generalizações, no entanto:

[...] são tanto probabilísticas quanto prescritivas: fracassarão na previsão do resultado de certa porcentagem dos casos e fracassarão completamente como aplicação [...] quando as situações problemáticas se desviarem muito das amostras das quais as generalizações foram feitas (WELCHMAN, 2010, 180).

Assim, os princípios devem ser pensados sempre em função de suas consequências práticas para a investigação, tanto a do senso comum quanto a científica. O principal teste de sua validade será sempre o quanto ainda podem ajudar os indivíduos a pensar a realidade e resolver as situações problemáticas. Por causa disto, não são princípios universais e absolutos

em si mesmos, dado que dependem sempre das transformações culturais das quais se originaram em primeiro lugar, ou seja:

[...] nossas noções de justiça, equidade, e benevolência, do significado das práticas institucionais e pessoais, e as afirmações que justificam, devem ser continuamente repensadas à luz das permanentes transformações sociais causadas por mudanças tecnológicas na produção, comunicações, medicina, as artes, e educação (WELCHMAN, 2010, 180).

Resulta dessa concepção acerca da moral que, para Dewey, os conflitos sempre estarão presentes nas investigações do ser humano, posto que é dessa forma que se estabelece a relação entre o organismo e o ambiente. Além disso, ao adentrar no campo do conflito moral, a deliberação efetuada pelos agentes envolvidos acarreta em modificações tanto na cultura desses agentes quanto no das futuras situações problemáticas, não sendo possível determinar modelos muito preciso de resolução.

Dada essa indeterminação quanto a um modelo e pela constante crítica de Dewey às teorias morais tradicionais⁶² preocupadas com padrões bem estabelecidos para a conduta humana, alguns autores consideram difícil a tarefa de delimitar no que de fato consistem as ideias de Dewey sobre a ética (BOHMAN, 2010). A ética, na concepção deweyana, não possui como característica uma prescrição do que deve ser feito, mas sim uma função de analisar os juízos morais, com uma tendência a melhorá-los conforme as consequências práticas que decorrem deles. Essa tendência se dá em virtude do exposto no capítulo anterior ao tratar da investigação, pois a ética, como investigação sobre a moral, ocorre sempre em meio ao conflito e indeterminação das situações problemáticas.

O interesse de Dewey na moral se desenvolve muito mais como uma psicologia social⁶³, na medida em que busca “[...] entender o lugar da moralidade na natureza humana tal qual se realiza na vida social” (BOHMAN, 2010, p.189). Nesse sentido, o estudo moral tem um cunho democrático, pois sua atenção se volta para as práticas sociais que são seu objeto de estudo, isto é, a conduta humana, sempre dentro do contexto do naturalismo presente na teoria deweyana. Dizer que a ética é naturalista significa que é um assunto empírico, um estudo da empiria da moralidade, de modo que “[...] uma explicação naturalista toma a moralidade para

⁶² Uma das críticas estabelecidas por Dewey diz respeito à característica de dominação social como consequência direta das teorias morais tradicionais, na medida em que estas “[...] inerentemente justificam a hierarquia social ao endossar afirmações sobre o acesso especial ao conhecimento como justificação para a dominação de classe” (BOHMAN, 2010. p. 187).

⁶³ O sentido que Dewey dá a psicologia social aqui é o de ser normativa apenas no que se refere a mostrar como o pensamento e a deliberação humana ocorrem, os fatores envolvidos e, principalmente, a importância de uma visão consequencialista a esse respeito.

funcionar, no contexto social, como meio para coordenar⁶⁴ os juízos, os sentimentos, e o comportamento de pessoas vivendo em diversos grupos e governando a si mesmos através de instituições” (BOHMAN, 2010, p.191). Se o estudo da moral, isto é, a ética, não pode ser visto como normativo, dado que o contexto social no qual ocorre está em constante transformação, então tal investigação lida sempre com as mudanças na conduta, incluindo aquelas que dizem respeito à investigação científica.

Chega-se, com isso, a que as investigações de todo tipo serão tanto melhores quanto mais inteligentes e responsáveis forem seu desenvolvimento e suas consequências. Como nosso interesse aqui diz respeito à ciência, procuraremos mostrar como esse tipo de investigação em particular envolve juízos morais ao deliberar sobre ações futuras, ações que, via de regra, implicam uma transformação⁶⁵ constante do mundo e, por isso, uma transformação também dos agentes da ação. Dentro desse contexto, a proposta de Dewey com a ética naturalista considera que é necessária uma reforma social para que a conduta se torne inteligente e responsável. Essa reforma, contudo, não pode ser endereçada somente ao indivíduo nem somente às instituições. A reforma diz respeito aos hábitos.

Os hábitos devem ser entendidos no sentido da continuidade com as definições desse conceito propostas por Peirce e James, presentes no primeiro capítulo desta dissertação. Desse modo, a menção aos hábitos não diz respeito a formas padronizadas e restritas de conduta que partem do indivíduo, mas sim, que são modos de resposta que apresentam relação funcional direta com o ambiente, isto é, eles especificam “[...] o ambiente apropriado (incluindo os hábitos e disposições de outros agentes⁶⁶) no qual eles podem ser exercidos” (BOHMAN, 2010, p.192). É na contextualização dos hábitos que podemos perceber o surgimento dos conflitos, e é pela presença desses conflitos que Dewey advoga em favor de uma reforma, ou seja, uma situação na qual os hábitos entram em conflito é condição para que a ação inteligente de reforma aconteça e os elementos indiferenciados ou indeterminados possam ser reorganizados ou transformados em um todo determinado. Esse processo de transformação

⁶⁴ Essa coordenação descrita por Bohman parece atrelar-se à nomenclatura instrumentalista, a qual é constantemente atribuída ao pragmatismo de Dewey. Significa um instrumento que modifica e é modificado pelas consequências de seu uso na investigação, não tendo caráter absoluto na deliberação da conduta humana.

⁶⁵ Para além da ciência, o desenvolvimento atual da chamada tecnociência implica em transformações ainda mais impactantes, tanto em tecnologias de consumo geral, como celulares e outros equipamentos eletrônicos, quanto naquelas sob domínio de classes específicas como a nanotecnologia, a biotecnologia, a indústria bélica, entre outras.

⁶⁶ Nesse sentido, Bohman entende que a teoria de Dewey não se compromete com uma concepção individualista da ação, na medida em que mesmo ao se referir ao hábito de um indivíduo, isso, por definição, já implica em um ambiente influenciado diretamente por outros agentes.

[...] requer disposições criativas, abertas e flexíveis, algo que permita às pessoas agir em meio a ambientes e instituições em constante mudança, um processo que é sempre um exercício altamente contextualizado, mais parecido com uma improvisação de jazz do que seguir regras fixas de harmonia (BOHMAN, 2010, p.192).

O objetivo da reforma de uma psicologia social, então, pode ser traduzido em termos de tornar a ação humana uma conduta que seja inteligente e, para tanto, a deliberação⁶⁷ se dê em termos de um sistema social⁶⁸ onde essa característica de flexibilidade mencionada na citação acima possa ser desenvolvida e mantida. O papel do reformador seria o de sempre promover esse tipo de condição para a deliberação. Não necessariamente esse papel se restringe a uma pessoa em particular e pode ser aplicado ao caso de instituições cujo fim também seja democrático no sentido de especificar as forças ambientais envolvidas na situação problemática e criar meios de pensar ou deliberar acerca da possibilidade de novos hábitos serem construídos e mantidos (BOHMAN, 2010).

Tradicionalmente quando se menciona a questão de uma reforma e de reformadores parte dos argumentos repousam num estado de ideal a ser atingido, envolvendo diretrizes normativas da conduta. Dewey realizou um esforço para mostrar que, via de regra, tais ideais não mantêm ligação com a atualidade e que não seria viável ater-se a esse tipo de teoria. Contudo, parece que sua própria concepção sobre a moral não elimina totalmente a norma ou o ideal, desde que estejam contextualizados, permitindo e facilitando a elaboração de hipóteses de trabalho, sempre sujeitas à verificação empírica:

Assim, o estatuto normativo de ideias, tais como a democracia, deve ser entendido no contexto de permanentes contínuas tentativas de realizá-los em condições mutáveis. Da mesma forma em que o dualismo mente/corpo leva à visão equivocada da vida moral, a concepção descontextualizada do ideal da democracia introduz uma forma dogmática e perniciosa de dualismo que não reconhece como o ideal da democracia muda conforme é realizado sob novas circunstâncias (BOHMAN, 2010, p.195).

Segundo Bohman, ao defender uma teoria que argumenta em favor da interação democrática, defende-se, como consequência, que os indivíduos envolvidos são capazes dessa tarefa em questão. Portanto, a seu ver, Dewey está propondo que, mediante certas situações e

⁶⁷ A deliberação aqui “[...] não é uma questão de introspecção ou uma propriedade especial da consciência, mas um engajamento ativo com o mundo” (BOHMAN, 2010, p. 193) e, portanto, refere-se necessariamente a uma reflexão sobre a situação atual mediante a investigação.

⁶⁸ Em outros textos Dewey defende de forma mais explícita que a democracia (apesar dessa denominação ser confusa) é o sistema político-social mais indicado para a construção e desenvolvimento de condutas inteligentes e, deste modo, também éticas e responsáveis.

condições, “[...] cidadãos comuns são capazes de realizar juízos tão bons, se não melhores, quanto os dos especialistas e outras elites” (BOHMAN, 2010, p.195). Mediante esse comentário, realmente verificável nas obras de Dewey, pode-se argumentar que as teses dos positivistas lógicos quanto ao estatuto do fato como expressão da verdade encontram aqui clara oposição, pois, os cientistas, como os especialistas, não detêm o conhecimento supremo ou absoluto do mundo. Em outras palavras, os juízos formulados pelos cientistas são também compostos de elementos valorativos, não sendo possível que suas afirmações no seu âmbito de pesquisa sejam reflexo do descobrimento de fatos “puros”.

Aceitar as teses dos positivistas lógicos, neste caso, tem consequências importantes a serem pensadas: em primeiro lugar, diz respeito a modos de ação, isto é, de levar a cabo o empreendimento da ciência. Portanto, “aceitar” já determina, como um juízo, certos aspectos que serão considerados dados ou evidências para confirmar as teorias. Dito de outro modo, optar pela dicotomia fato/valor guia a percepção do cientista em direção a um tipo específico de objeto que será tido como evidência. Em segundo lugar, e em decorrência do primeiro, esse movimento torna toda investigação acerca dos valores, que tampouco são feitos de forma isolada, irrelevante quando se trata de descobrir as verdades do mundo, ou aquilo que possui estatuto real, via teoria da correspondência⁶⁹. Finalmente, implica que o conhecimento científico se justifica por si mesmo, como expressão máxima da inteligência ou intelectualidade da conduta humana, o que pode levar à afirmação de que a produção científica nada tem a ver com o uso ou aplicação da mesma, criando ainda outra distinção questionável e isentando os cientistas de responsabilidade sobre suas pesquisas e, especificamente, as tecnologias que desenvolvem.

Contrariamente, defender uma posição anti-dicotômica, tal qual o esforço de Dewey, remete a uma consideração sempre em favor da situação que se pretende analisar e, desse modo, evitam-se conjecturas mais universais ou absolutas. Dizer que a ciência não se realiza no enquadre dos fatos puros não significa dizer que não existem fatos, muito menos que os valores sejam formados de maneira subjetivista, individualista e volátil. Ser contra o pensamento dicotômico do positivismo lógico remete, no caso de Dewey, a um contextualismo, o qual

⁶⁹ Para os positivistas lógicos, uma proposição é verdadeira na medida em que apresentar correspondência com o mundo, algo que somente pode ser estabelecido mediante os fatos. O conhecimento advindo dos valores não apresenta correspondência, sendo inválido e, no sentido mais dicotômico possível, prejudicial na tomada de decisões, isto é, na deliberação sobre modos de conduta.

[...] considera as pessoas como agentes racionais que determinam padrões de veracidade dentro de situações particulares. O pensamento e o juízo moral prático estão sempre em interação com uma situação e ambiente social específico, e esta restrição ecológica também deveria se estender aos métodos experimentais (BOHMAN, 2010, p.197).

A tese deweyana por trás de tudo isso é a de que a racionalidade não é uma atividade ou conduta humana que possa ser considerada em um plano diferente daquele biológico, orgânico. A racionalidade deve ser entendida aqui em termos de juízo e, portanto, como resultado de uma deliberação, de uma investigação, mantendo uma relação de dependência com os hábitos, impulsos e desejos. Em outras palavras, a caracterização da racionalidade em Dewey se dá pela interação ou cooperação de tudo o que forma a conduta. Dito dessa maneira, a racionalidade não é um elemento antecedente⁷⁰ à investigação, mas sim seu desfecho, isto é, uma realização *a posteriori*, pois, “[...] desta maneira, não é um padrão, mas a realização de qualquer um dos resultados contextualmente apropriados que unificam a situação problemática particular” (BOHMAN, 2010, p.198).

Por não ser um padrão, a racionalidade, para Dewey, tampouco é entendida como pertencente a um grupo especializado ou elitizado e, contrariamente, deve respeitar a particularidade que é característica de cada situação problemática, seja no senso comum, seja na ciência. Sendo assim, a teoria deweyana não sustenta a alegação dicotômica sobre a superioridade do juízo proveniente da ciência sobre os demais. O juízo científico é útil e deve ser levado em conta, mas é posterior à consideração da cidadania de modo mais generalizado, ou seja, trata-se de um tipo específico de juízo, nada mais.

O que é relevante ao estudo da moralidade, para Dewey, é que tal empreendimento seja feito no âmbito prático⁷¹ e não meramente uma especulação teórica. E sendo do âmbito prático, os juízos morais envolvem consequências diferentes para várias esferas da conduta humana, não somente acerca de racionalidades previamente elaboradas, mas sim sobre condutas futuras, sobre o como agir se determinadas consequências sucederem. A praticidade aqui envolve ao mesmo tempo a deliberação sobre como proceder na resolução da situação problemática, mas também na verificação e análise contínua do próprio método de deliberação:

⁷⁰ Neste caso, deve-se lembrar que, como exposto no capítulo anterior, o desfecho ou juízo de uma investigação particular pode servir como início ou situação indeterminada para outra investigação. O contextualismo deve ser usado continuamente na delimitação de uma particularidade.

⁷¹ Prático, em relação à moral, significa, para Dewey, “[...] o caráter de valor [*worth*, no original] destas consequências: elas são boas ou más; desejáveis ou indesejáveis [...]” (DEWEY, 1908, p. 89).

Melhorar os juízos humanos é uma tarefa institucional, e a investigação moral pretende não somente alcançar o tipo de unidade apropriada entre afirmações conflitantes, mas também engajar-se na investigação moral das diversas fontes para tais situações problemáticas, incluindo diversas falhas de racionalidade e vieses. Tal investigação não é assunto de especialistas e cientistas sociais, independente do quanto importante essa ciência social seja. Ao invés disso, é o produto da deliberação de agentes morais, particularmente no seu papel como cidadãos (BOHMAN, 2010, p.199).

A deliberação, desse modo, ocorre no campo social e conseqüentemente, envolve as instituições políticas. Se vimos anteriormente que a investigação científica também ocorre no campo social, então é seguro dizer que suas atividades também são regidas por normas de conduta influenciadas por agências ou instituições. E dado que a ciência se faz de forma comunitária (a comunidade de cientistas, por exemplo), é próprio dessa investigação que a cooperação crie momento de reflexão sobre o desenvolvimento científico. Eticamente falando, momentos nos quais a deliberação se volta para o processo e não somente para o produto da atividade são a marca de uma análise pragmática da investigação. Isso porque inquirir sobre o andamento de uma investigação equipara meios a fins, isto é, torna o processo mais democrático. Chegamos com isso a que a ciência, como uma forma de investigação com essa característica de constante análise do seu procedimento, deve ser, para Dewey, a mais ética e, conseqüentemente, democrática possível. Esse é o ideal⁷² que deveria guiar a ciência que, dessa forma, não pode ser realizada apartada dos valores.

O mesmo acontece com os fatos. A consideração a respeito dos fatos na filosofia da ciência de Dewey não vai ao encontro dos postulados da dicotomia fato/valor dos positivistas lógicos, dado que, na teoria deweyana, a caracterização de um fato é feita de maneira situacional, isto é, abrange somente a própria delimitação do problema em mãos, sem que possa ser aplicado a uma categoria universal. Como tratado no capítulo anterior, fatos somente são de uma tal forma na medida em que tiverem essa função dentro da investigação, com o objetivo de transformar a situação indeterminada em uma determinada ou diferenciada. Sendo assim, tanto o conceito de ideal quanto o de fato devem ser resguardados de definições fixadoras, ou seja, que define ou justifica sua forma aprioristicamente, inclusive polarizando os conceitos. Disso resulta a importância de considerar a investigação como sendo prática, no

⁷² O conceito de “ideal” merece cuidado, pois o naturalismo de Dewey, segundo Bohman, “[...] rejeita a concepção de ideais enfatizadas pela teoria moral tradicional, na qual são vistas como fins fixos ou padrões, cuja validade independe da mudança de circunstâncias [...]” (BOHMAN, 2010, p. 200). Na teoria deweyana, a noção de ideais está atrelada à instrumentalidade e, portanto, diz respeito a uma espécie de norte para a investigação continuamente revisitado e atualizado, posto que a única forma de validação de seu uso se dá pela experimentação.

sentido acima descrito, pois é desta forma que o investigador pode debruçar-se sobre as consequências possíveis dos juízos da investigação.

Por mais que a ética deweyana não seja do todo prescritiva, já que isso fere a própria definição de situação (na qual ocorre o conflito que é marca da ética), Bohman (2010) extrai dos ensaios de Dewey algumas recomendações que ajudariam as investigações a tornarem-se mais comprometidas com as consequências de suas atividades, isto é, que as deliberações sejam melhor pensadas. Pode-se advogar, por exemplo, por mais diversidade epistêmica, não no sentido de aceitar toda e qualquer teoria do conhecimento, mas sim pelo benefício que dita diversidade⁷³ poderia trazer ao abranger o espectro de análise, de verificação de mais hipótese de trabalho, de conflitos bem elaborados, com questionamentos que permitam o desenvolvimento da investigação. Para esse autor, quando os grupos de investigação se tornam polarizados, as deliberações se tornam isoladas, sendo praticamente impossível que boas análises consequenciais possam ser elaboradas. Essa falha poderia ser corrigida, para Dewey, ao se considerar que a deliberação acontece de forma empírica e, portanto, instrumentalmente para alcançar bons juízos.

Bons juízos são determinados funcionalmente na investigação deweyana, na medida em que for possível resolver a situação problemática em questão. Faz sentido, então, que a caracterização de fatos e valores não seja pré-estabelecida à investigação, mas que possa ser formulada levando em conta investigações anteriores, mas, principalmente, as consequências da atividade atual do investigador, algo indispensável ao contextualismo de Dewey, onde:

[...] nenhuma característica deste processo [de elaboração do juízo] é tida como fixa, nem a definição do problema, nem a solução do problema; nem os meios nem o fim. Todos são reciprocamente determinados e testados, de modo que se uma solução falhar, como, por exemplo, baixar os impostos para estimular o crescimento, então a definição do problema pode ser repensada (BOHMAN, 2010, p. 204).

Segundo Bohman (2010), essa conexão necessária entre meios e fins torna a teoria de Dewey incompatível com uma definição não contextualista. Em outras palavras, a investigação somente pode ser realmente entendida na consideração que meios podem ser utilizados para avaliar os fins e estes, por sua vez, também podem servir como meios. Dentro desse contexto situacional de meios e fins particulares de uma investigação, a atividade

⁷³ Ampliando a análise, poderíamos considerar que para que isso ocorra explicitamente, deve haver melhor interação entre os conhecimentos ou investigações, tanto internamente (dentro da ciência) quanto externamente (da ciência com o senso comum). Mais adiante exploraremos essa ideia no que diz respeito à interação da filosofia com a ciência, com referência ao desenvolvimento das investigações colaborativas.

democrática também é entendida por essa condição de dependência mútua, porém em termos de bem comum e de individualismo. Neste último âmbito o conflito também se faz presente e deve ser resolvido por meio da deliberação entre o público e as instituições existentes.

Por meio dessas relações, Bohman (2010) chega à conclusão que a ética naturalista de Dewey depende de um entendimento correto do processo de instituição do juízo ou deliberação. Vimos no capítulo anterior que tal processo é resultado da atividade investigativa, a lógica, que é o modo pelo qual a ciência se desenvolve. Portanto o desenvolvimento científico está intrinsecamente relacionado ao juízo moral ou ético, podendo estender-se inclusive ao conceito de liberdade. A visão dicotômica pretende mostrar que a ciência é uma atividade que procede unicamente atrelada aos fatos, que são, por sua vez, independentes do investigador, ou seja, são verdades irrefutáveis sobre o mundo. Nessa concepção, aquilo que poderia ser chamado de liberdade consiste na crença de que, desde que o cientista utilize o método adequado, sua pesquisa necessariamente será conduzida para a verdade. Trata-se de uma liberdade por determinação, na qual é retirada do indivíduo a possibilidade de deliberações equivocadas, bastando seguir o método científico, isto é, perseguir os fatos puros. O fator relevante aqui reside naquilo que antecede a formação do juízo.

De forma contrária, a liberdade deweyana só é compreendida no campo da deliberação probabilística, no campo da possibilidade e das consequências que decorrem de escolhas feitas pelos investigadores. Trata-se de uma liberdade por meio de construção, uma liberdade ativa: “A liberdade requer então que o desejo e a escolha sejam forças causais no mundo, capazes de influenciar possibilidades futuras de um mundo em aberto, no qual a deliberação detém o controle sobre possibilidades futuras” (BOHMAN, 2010, p. 206). O fator relevante aqui reside nas consequências da formação do juízo. Dewey não está advogando em favor de instituições normativas e indivíduos capazes de apreender tudo o que possa ser conhecido, mas sim que o tipo de educação proveniente das instituições introduza “[...] hábitos inteligentes de investigação que torne os cidadãos flexíveis e responsivos às mudanças sociais” (BOHMAN, 2010, p. 206).

Na análise de Bohman, portanto, a teoria moral de Dewey não fica presa a uma concepção metafísica e muito menos a uma concepção individualista, na qual se considera que a moral é uma estrutura da pessoa. Contrariamente, as deliberações éticas para Dewey partem do contexto de uma situação, em especial situações problemáticas, que necessariamente constituem um campo empírico de investigação. A moral é então construída socialmente, de modo que conecta as ações dos indivíduos ou, mais especificamente, as

consequências dessas ações, fazendo com que a moral seja contextualizada “[...] em atualidades concretas específicas e realidades históricas nas quais a ação moral é realizada” (BOHMAN, 2010, p. 206).

Embora possa parecer que a filosofia da ciência não seja um tema necessariamente articulado à política, na concepção deweyana o desenvolvimento da ciência, como uma investigação, está totalmente involucrado nas deliberações sociais que lhe dizem respeito e, portanto, é um processo dependente de instituições especializadas. A democracia, como modo de vida e não simplesmente como sistema político, é, para Dewey, indispensável para que a ciência seja desenvolvida de modo ético, isto é, atentando para a diversidade de valores morais envolvidos nessa atividade e considerando continuamente as consequências possíveis (DEWEY, 1988).

Os juízos de valor são, por definição, referentes ao resultado da investigação e, portanto, dizem respeito à forma com que os indivíduos solucionam as situações problemáticas. Ao investigar, diz Dewey, há sempre a consideração sobre os meios e os fins, desde que entendidos na dinâmica apresentada anteriormente neste capítulo, qual seja, que não podem ser estabelecidos como imutáveis ou fixos. O tratamento que a teoria deweyana aplica aos fatos e aos valores torna a investigação científica invariavelmente valorativa e, desta maneira, se afasta da concepção dualista:

Uma investigação tem tanto pressupostos “fatuais”, incluindo pressupostos que dizem respeito à eficiência de vários meios para vários fins, e pressupostos “valorativos”, e se resolver nosso problema é difícil, então talvez devêssemos reconsiderar tanto nossas suposições “fatuais” quanto nossos objetivos (PUTNAM, 2002, p.97-98).

A particularidade de investigação deweyana diz respeito a que os fins possíveis não são somente do tipo previsto (fins-em-vista ou *ends-in-view*, no original), mas também aqueles que são específicos de certas investigações e que não são esperados antes da formação do juízo (DEWEY, 1939c). Reconsiderar os fatos na citação acima refere-se então à ideia de Dewey de que a própria experiência investigativa é capaz de trazer elementos que ensinem o investigador a reformular seus conceitos, inclusive aqueles que tradicionalmente são tidos como absolutos, como normalmente é o caso dos fatos na ciência vinculada à dicotomia fato/valor.

As situações problemáticas com as quais a ciência entra em contato não podem ser retiradas do seu âmbito de origem, que por si mesmas contêm aquilo que é denominado fato. A questão para Dewey é que os fatos não só podem conter valor dada sua capacidade

instrumental de atingir os resultados esperados, mas que são valores também em sua origem, isto é, são escolhidos ou considerados como sendo fatos por meio de um juízo de valor (PUTNAM, 2002). Conseqüentemente, o estabelecimento de uma dicotomia entre fatos e valores não se sustenta, na medida em que esses conceitos não são formulados ou construídos separadamente na investigação, científica ou do senso comum, e que, principalmente, tal formulação não é absoluta e universal, mas que serve funcionalmente à investigação particular que estiver sendo desenvolvida⁷⁴.

Porém, a pura negação da dicotomia não parece ser suficientemente esclarecida dessa forma e Putnam procura mostrar ainda que a defesa da dicotomia fato/valor é apresentada geralmente de maneira epistemológica e ontológica (isto é, metafísica). Em sua versão mais resumida, a defesa em favor da dicotomia via a epistemologia diz que não há órgão sensorial que nos indique aquilo que chamamos fatos de valor. Sem esse órgão, não haveria forma de perceber aquilo que é um valor, tal qual percebemos as cores, por exemplo. Putnam (2002, p. 102) responde a essa objeção argumentando que ela toma a percepção como sendo um processo puro ou primitivo, sem levar em conta que mesmo esse exemplo aparentemente simples já implica na capacidade de discriminação entre as cores, algo que não é possível meramente graças ao órgão visual. A percepção, portanto, não é uma simples acumulação de sensações, mas sim um processo de aprendizagem e os juízos baseados em tal processo não estão livres de falhas:

Seguramente, tais juízos são falíveis, mas os pragmatistas nunca acreditaram na infalibilidade, nem na percepção nem em lugar algum. Como Peirce disse uma vez, na ciência nós não temos ou precisamos de uma base firme; estamos em um solo pantanoso, mas é isso que nos movimenta (PUTNAM, 2002, 102).

Concomitante, se o pragmatismo não é capaz de defender uma percepção pura ou descompromissada, tampouco é capaz de aceitar a afirmação de que os valores são neutros e meramente associados à experiência individual. Neste caso, diz Putnam, os valores formam e são formados pelo que chamamos de experiências, sem que seja possível realizar uma dissociação ou tornar os valores ferramentas neutras. Entretanto, o autor atenta para uma diferenciação efetuada por Dewey entre aquilo que é valorado e aquilo que é valorizável

⁷⁴ Como já abordado no capítulo anterior, o que determina que o fato seja considerado enquanto tal é somente a função que exerce no controle da investigação. Nenhum fato é por si mesmo apreciado da mesma maneira em todas as investigações e pode acontecer de sequer adentrar na formulação e resolução de uma situação problemática específica.

(*valued e valuable*, no original). A diferença consiste no senso crítico, que, para Dewey, nada mais é do que investigação inteligente:

O valor objetivo não surge de um “órgão sensorial” especial, mas da crítica de nossas valorações. Valorações são incessantes e inseparáveis de todas as nossas atividades, incluindo as “científicas”; mas é através da reflexão inteligente sobre nossas valorações, reflexão inteligente do tipo que Dewey chama de crítica⁷⁵, que concluímos que algumas são garantidas ao passo que outras não o são (PUTNAM, 2002, 103).

Uma das conclusões de Dewey a esse respeito, afirma Putnam, é que todo e qualquer juízo que possa ser estabelecido parte de elementos valorativos e que, portanto, o cientista não detém fatos puros, como queriam os positivistas, os quais utiliza para determinar se os juízos de valor serão aceitos como garantidos ou não⁷⁶. Uma segunda conclusão aqui é que se a ciência não detém nenhuma autoridade sobre aquilo que pode ser considerado verdadeiro e real, tampouco a filosofia pode pretender um conhecimento absoluto sobre os juízos morais ou éticos, dado que não contém nenhum método que lhe garanta tal universalização do conhecimento. A filosofia pode, isso sim, utilizar seu método crítico, isto é, inteligente, como autoridade para questionar proposições que se pretendem absolutas ou inquestionáveis. Finalmente, ao mencionar a inteligência, outra conclusão de Putnam é que, embora Dewey não defenda um critério absoluto como procedimento da investigação, há sim uma ênfase em certos aspectos daquilo que é aprendido sobre a investigação a partir da própria investigação.

Dewey insiste, neste caso, em que boas investigações seguem algumas características. Na interpretação de Putnam, boas investigações utilizam de forma completa a inteligência humana. Isso significa dizer que devem ser também democráticas. Em outras palavras, a boa investigação

No seu ponto mais elevado, evita relações de hierarquia e dependência; insiste na experimentação onde esta é possível; e na observação e na análise atenta da observação nos casos onde a experimentação não for possível. Ao apelar para esses critérios semelhantes, podemos muitas vezes *perceber*⁷⁷ que visões são defendidas irresponsavelmente na ética e na lei, bem como na ciência (PUTNAM, 2002, 105).

⁷⁵ A filosofia seria, segundo Dewey, uma crítica da crítica.

⁷⁶ No capítulo anterior explicamos como na concepção deweyana os fatos são sempre “tomados” (*taken as*) como fatos de acordo com sua função na investigação. Sendo assim, ao considera-lo de tal forma, não mais se sustenta que sejam “puros”, isto é, livres de valoração.

⁷⁷ No texto original, Putnam usa o verbo “tell” em itálico: “[...] we can often *tell* that views [...]”. Optou-se aqui pela tradução para o verbo “perceber” para expressar a ideia do autor.

Dizer que uma investigação⁷⁸ é boa consiste em afirmar também que há valores envolvidos e que, portanto, a ciência, como exemplo de investigação, não parte de um conhecimento a priori que lhe garanta autoridade sobre outras formas de investigação, salvo aquela de recorrer à experimentação, quando possível, opor-se às normas absolutas e hierarquias na atividade científica e, principalmente, sua capacidade de crítica, de usar a inteligência como instrumento de avaliação, inteligência esta que é moldada no âmbito da democracia, isto é, no âmbito do discurso ético.

Segundo Putnam, a partir de 1960 os debates em torno da dicotomia voltaram-se para a invalidação da tese a respeito das assertabilidades garantidas, defendida por Dewey, argumentando que tal conceito é válido somente em casos de verdades objetivas, o que deixaria de fora a questão ética. Desta forma, diziam os teóricos, os únicos fatos que possuem verdade objetiva são aqueles descritos e examinados pela física. Essa crítica é endereçada dizendo que os atos e análises semânticas não são explicados de forma física e mesmo assim explicam os enunciados da física. Em outras palavras, a física por si só, isto é, com suas descrições e proposições sobre as verdades objetivas, não seria capaz de realizar-se. Necessita que seus enunciados, seu discurso, envolva outro conhecimento, outro tipo de verdades objetivas.

Embora seja comum fazer uso do termo “verdade”⁷⁹ quando se discute a dicotomia fato/valor, Putnam defende que sua relevância não é tão importante para o pragmatismo, posto que aquilo que é considerado verdadeiro não poderia transcender o campo de uma assertabilidade garantida. Isso significa que não é possível verificar a verdade fora do âmbito ou, no caso, da situação problemática que descreve que um enunciado é verdadeiro. Mesmo quando um determinado contexto foge ou resiste à verificação experimental, como no exemplo de determinar se a afirmação “extraterrestres existem” é verdadeira ou não, isso não significa dizer que a verdade consiste em um campo metafísico que transcende a experiência humana.

⁷⁸ Segundo Putnam (2002), esse posicionamento do pragmatismo em relação à investigação se deve em grande medida aos trabalhos de Peirce, principalmente no texto “A fixação da crença”, argumentando que a investigação bem-sucedida é aquela que recorre à experimentação e à avaliação pública de seus resultados. Para Peirce, o método científico permite constante autocorreção, procedimento que não se faz presente nos demais métodos de fixação de crenças (PEIRCE, 1923).

⁷⁹ Kirkham (2001), por exemplo, argumenta que as teorias pragmáticas não são teorias sobre a verdade, mas sim, sobre a justificação. De fato, para o pragmatismo de nada adianta uma concepção de verdade em si mesma, isto é, em termos absolutos, posto que tais termos são válidos temporariamente, mediante justificativa. Para Dewey, a verdade, seja em contexto científico ou ético (que não se diferenciam logicamente entre si), é válida contextual ou situacionalmente, é também uma assertabilidade garantida.

A “verdade” ou o predicado “verdadeiro” deve ser entendido em termos epistêmicos, ou seja, depende dos juízos da investigação. Assim, esse raciocínio pode ser utilizado em qualquer tipo de investigação que pretenda estabelecer verdades. Não há uma negação de sua existência, desde que sejam entendidas como temporárias, ou ainda, situacionais, passíveis de transformação e atualização:

Uma parte essencial dos “jogos de linguagem” que jogamos na ciência, na moral e no direito, é a invenção de novos conceitos e sua introdução ao uso geral; novos conceitos carregam consigo a possibilidade de formular novas verdades. Se a ideia de uma “verdade final” imutável não faz sentido na ciência, é ainda mais o caso que não faz sentido na ética e no direito (PUTNAM, 2002, p. 109).

As conclusões a esse respeito mostram que o pragmatismo de Dewey considera que, se o método investigativo segue uma mesma lógica e que teorias éticas e científicas nada mais são que exemplos de investigação, não faz sentido estabelecer dicotomias, muito menos uma que posicione a ciência como um conhecimento verdadeiro por lidar com fatos observáveis e constantes e, do outro lado, a ética como campo de conhecimento de valores mutáveis, inespecíficos, inconsistentes.

Uma tese que pode ser extraída dos textos deweyanos é que essa dicotomia não mais se sustenta quando analisada em termos da situação problemática. Toda análise sobre os valores envolve investigação e, portanto, envolve experiência, seleção de fatos, estabelecimento de contingências e juízos baseados nas consequências. Toda análise dos fatos envolve a formulação de conceitos, selecionados por seu valor para a investigação em questão e, portanto, envolve juízos de valor baseados nas consequências. Dizer que os fatos são puros é afirmar que existe percepção pura do mundo, um realismo que independe do sujeito que investiga.

Não se segue disto que o pragmatismo defende um ceticismo extremo. A justificação mencionada no caso da verdade é tão válida para as crenças quanto para as dúvidas⁸⁰, pois os juízos estabelecidos pela investigação são um processo de fixação de uma crença ou remoção de uma dúvida. Para Dewey (1939c), considerar que algo é valorado implica sempre uma atitude crítica, isto é, de refreamento e análise das consequências. Uma crítica muitas vezes endereçada à essa concepção é a de que o avanço científico não seria possível mediante tantos momentos de análise das consequências e que isso seria um dos motivos mais evidentes para

⁸⁰ Para William James, por exemplo, nossas crenças podem ser validadas tanto pela apresentação de evidências que as confirmem quanto pela ausência de evidências que as desqualificam, sendo necessário, em qualquer caso, analisar as consequências na conduta geradas por essas crenças (DEWEY, 2007).

uma necessidade de separação entre a atividade científica e a análise ética. Porém, a ética deweyana, como temos visto aqui, não é um processo isolado das ações humanas⁸¹, ou seja, não se trata de uma forma de avaliação final que reside em bases que diferem da experiência cotidiana, seja científica ou não.

Existe algo que poderia ser considerado basilar para o método pragmático? Putnam fornece alguns princípios, todos eles bastante gerais e presentes nas obras dos principais autores do pragmatismo, mas que ao mesmo tempo colocam o investigador em um lugar de responsabilidade sobre aquilo que seu trabalho produz, uma responsabilidade que deve ser compartilhada, principalmente quando o assunto particular se refere à ciência e a tecnologia. Os princípios são o do falibilismo, “[...] não considere o produto de nenhuma investigação como imune à crítica” (PUTNAM, 2002, p.110); o do experimentalismo, isto é, “[...] tente formas diferentes de resolver a situação problemática ou [...] observe aqueles que tentaram de outra forma e reflita cuidadosamente sobre as consequências” (PUTNAM, 2002, p.110) e o de democratização da investigação, qual seja, resistir às hierarquias e diretrizes dentro das instituições investigadoras.

Juízos de valor, portanto, não residem em algum lugar fora da experiência humana. Dito de outra forma, as questões éticas ou os conflitos éticos são inerentes à condição existencial humana e de modo algum podem ser isoladas o suficiente como para defender uma tese dicotômica, qual seja, de que os valores pertencem a um campo de estudo sem relação alguma com a conduta que lida com os fatos, isto é, a ciência. Além disso, a atividade científica, diz Putnam (p.135), está de tal forma comprometida com os valores que não é necessário referir-se a todo instante aos valores morais ou éticos. Basta, ao modo de Lacey, observar que a coerência, racionalidade, plausibilidade, entre outros, também constituem juízos de valor. Independentemente da classe de valores tratada, a concepção deweyana mostra que a atividade científica, como conduta, pressupõe uma ética, que, “[...] como a teoria abstrata do admirável enquanto conduta, pressupõe estética, e a lógica, ou a teoria da investigação, ou a teoria do admirável enquanto conduta científica, pressupõe ética” (PUTNAM, 2002, p.135).

Novamente, uma ciência pautada no âmbito da dicotomia fato/valor parece não fazer sentido se levarmos em consideração as teses propostas pelo pragmatismo, de modo geral, e a lógica de investigação de Dewey, de modo específico. Alguns textos de Dewey tratam de

⁸¹ No capítulo anterior (p.72) já citamos uma passagem na qual Dewey indica que o conhecimento moral é proveniente das disciplinas históricas, biológicas, físicas, entre outras, postas em contexto de decisão e escolha, ou seja, resolução de uma situação problemática.

forma mais direta do impacto da investigação científica para a sociedade que a fomenta, principalmente quando considera que os avanços tecnológicos produzidos pela ciência no século passado trouxeram maiores mudanças na forma com que as pessoas satisfazem seus hábitos e desejos:

As formas aparentes significativas da civilização do mundo ocidental são o produto da máquina e sua tecnologia. Indiretamente, elas são o produto da revolução científica que ocorreu no século XVII. Em seu efeito sobre os hábitos externos do homem, interesses dominantes, as condições sob as quais eles trabalham e associam, seja na família, na fábrica, no estado, ou internacionalmente, a ciência é de longe o mais potente fator social no mundo moderno (DEWEY, 1931b, p.318).

Contudo, diz ele, não é possível argumentar que as hipóteses e objetivos da ciência Moderna, isto é, a substituição da superstição por uma concepção racional, foram comprovadas e que o empreendimento, embora bem-sucedido em muitos aspectos, permitiu novas formas de superstições ou desilusões, com um impacto ainda maior para uma parcela maior da população mundial. A consequência é que tal forma de investigação, à diferença da prescrição da dicotomia, não pode ser levada a cabo como um projeto independente de quem o executa, no sentido de destituir o cientista de valores ao realizar suas atividades profissionais, haja vista que:

Ela [a ciência] se adapta passivamente aos propósitos e desejos que animam estes seres humanos. Coloca-se à disposição com idêntica imparcialidade para as bondosas atividades da medicina e a sanitização e os feitos destrutivos da guerra. Eleva algumas pessoas através da abertura de novos horizontes; ela deprime outros ao torná-los escravos de máquinas operadas para os ganhos pecuniários dos proprietários (DEWEY, 1931b, 319).

Uma possível prescrição inicial neste texto de Dewey pode ser entendida como uma atitude científica, ou seja, entender que a ciência é um instrumento, sendo sempre necessário avaliar as consequências do uso de suas tecnologias. Dewey argumenta que nessa concepção de ciência que segue a mesma lógica da investigação do senso comum, seria possível aperfeiçoar o modo como concebemos e solucionamos os problemas humanos. Para o filósofo, a maneira de realizar a atividade científica via a dicotomia fato/valor pouco oferece em relação à melhor utilização do método de investigação e, conseqüentemente, nossas concepções éticas, submetidas apenas ao que é valorativo, não são avaliadas como tendo determinações e consequências existenciais. Em outras palavras, perde-se a chance de utilizar os preceitos e métodos científicos para melhorar o modo como pensamos:

O dualismo mais pernicioso de todos, para Dewey, é aquele entre o normativo e o factual, entre o *é* e o *deveria*. O motivo é que isso dá suporte para um dualismo entre a ética e a ciência que tem como consequência que as decisões éticas não estão baseadas em nosso conhecimento mais confiável do mundo, mas sim naquilo que uma instituição autoritária e fora de moda ordena (GALE, 2010. p. 72).

A passagem acima mostra como Gale considera que o conhecimento científico está melhor equipado para resolver os impasses éticos intrínsecos à situação problemática. Apesar de não concordarmos inteiramente com essa interpretação, um possível desdobramento da afirmação de Gale diz respeito à utilização da ciência e as responsabilidades que decorrem dessa utilização. Se a ética deveria ser baseada em nosso conhecimento mais confiável, isto é, a ciência, poderíamos argumentar que ela deveria se tornar mais responsável pelas consequências geradas a partir de suas decisões. Assim, quando a atividade científica, especialmente através de sua face tecnológica, se encontra fortemente atrelada às mudanças físicas e comportamentais, mudanças sociais, então não é tão estranho supor que sua produção deva atentar de forma mais constante para suas consequências: “Agora que a ciência se estabeleceu e criou um novo ambiente social, ela tem que encarar o problema de suas responsabilidades sociais” (DEWEY, 1931b, 322-323).

3.2. Ciência-ética

Ao defender que a ação científica é necessariamente responsável pelas transformações sociais que tal atividade implica, uma faceta disso significa que os cientistas devem dispor de um conhecimento considerável sobre os desdobramentos de sua produção intelectual. Desta forma, a ação do cientista ao desenvolver sua investigação não o aparta das implicações éticas do seu trabalho. Pelo contrário, parece haver, de acordo com Dewey, uma necessidade insuperável de que ciência (aquela que produza juízos de suas investigações, isto é, assertabilidades garantidas) em última instância sempre deve compactuar com seus pressupostos éticos e morais.

Isso suscita algumas questões: caso não se atente para as implicações éticas, isto é, para as consequências éticas que a situação investigativa gera, ainda é possível realizar ciência? Se sim, então a demarcação ética exposta por Dewey não caracteriza uma

necessidade. Se não, o que está sendo feito é outra coisa que não ciência. Além disso, o tratamento da ética como inerente à situação de investigação pressupõe algum tipo de atividade conjunta entre os cientistas? Todos devem estar capacitados para perceber e considerar as consequências da investigação?

Em vários momentos Dewey explicita que a atividade do cientista não escapa do ambiente social no qual está inserido e isso acarreta em consequências para o objeto de estudo deste investigador em questão. Não é possível tratar, então, os fatos da ciência (qualquer que seja) como isolados ou pertencendo apenas ao âmbito material (físico):

O fato, quando conhecido, adentra a um novo ambiente. Sem deixar de pertencer ao ambiente físico, entra também no meio das atividades humanas, de desejos e aversões, hábitos e instintos. Deste modo, recebe novas potencialidades, novas capacidades (DEWEY, 1922a, p. 299).

É importante salientar que Dewey não está rejeitando o conhecimento advindo da investigação científica. Ao contrário, no *Quest* ele mostra que talvez esse seja um tipo de investigação a ser tomado como modelo. Isso levou alguns autores (como o próprio Gale, por exemplo) a dizer que Dewey defende a ciência como forma de conhecimento mais elevada. Já foi explicitado neste mesmo capítulo que há várias passagens na obra do filósofo que mostram que esse não é o caso. O que Dewey propõe está mais relacionado ao tipo de reflexão que a atividade científica é capaz de realizar em função das consequências dessa mesma atividade. Porém, e Dewey deixa claro, isso não equivale a dizer que o modelo científico deve ser transposto para outras investigações ou que seus métodos devem espelhar o que os demais campos produzem. A equivalência entre ciência e senso comum já está dada mediante a mesma lógica de investigação (como foi exposto aqui), mas é sempre necessário considerar os objetivos de cada campo. Feita essa ressalva, Dewey mostra que uma das principais características da investigação bem conduzida se dá como ação inteligente, visto que, “Ação inteligente não se preocupa com as consequências daquilo que se sabe, mas com as consequências *a serem trazidas* à existência pela ação condicionada ao conhecimento” (DEWEY, 1922a, p. 299).

O autor não pode deixar de comentar, ao expor suas teorias sobre a moralidade, a questão da liberdade humana. Como em grande parte de seus textos, Dewey se preocupa em mostrar o surgimento ou construção histórica dos conflitos que pretende solucionar com sua filosofia. A liberdade não fica de fora. Novamente no *Human Nature*, o filósofo mostra que o

tema tem sido alvo de erros linguísticos que, como se sabe, estão sempre relacionados com a atividade material do homem.

Dewey está colocando em cheque a contradição existente ao afirmar-se que o contrário da liberdade é a opressão. Para o filósofo, esse erro é gravíssimo, pois instaura o conceito de liberdade humana como uma relação natural do homem com seu meio, isto é, desde que não haja nenhum obstáculo que oprima ou restrinja o indivíduo, ele será necessariamente livre. De outra forma, Dewey propõe que de fato a liberdade é uma relação do homem com seu meio, mas não uma que aconteça de maneira natural. É, isso sim, uma relação que tem que ser construída de forma inteligente e, na maioria das vezes, é bastante trabalhosa. O que a ciência faz é promover o campo situacional, geralmente problemático, a partir de uma perspectiva inteligente, dado que “A inteligência é a chave para a liberdade no ato [...] Pois a liberdade como um fato depende das condições de trabalho que são social e cientificamente sustentadas” ((DEWEY, 1922a, p. 304-306).

Um dos aspectos da inteligência mencionada acima é o reconhecimento da situação problemática, algo que só é possível através de uma teoria da percepção apropriada. A explicação do conceito de situação presente no capítulo anterior mostrou que a investigação só se inicia quando a ocorrência em questão é percebida como problemática. Nesse âmbito, já existem traços da situação que são resultados (juízos) de investigações anteriores, mas tantos outros aspectos são próprios da situação atual, tornando o processo exatamente tal qual a descrição de Dewey, qual seja, a transformação de uma situação indeterminada (ou indiferenciada) em outra determinada (ou diferenciada): “Uma forma mais promissora de entender a afirmação de Dewey de que todo existente é percebido como combinando traços estáveis e precários é que todo existente é percebido como sendo relacionado com uma situação problemática” (GALE, 2010, p. 57).

Partindo desse processo de percepção dos traços precários e estáveis, torna-se importante a maneira como o desenvolvimento da investigação, por via da funcionalidade, discrimina o que será desejado e valorizado no transcurso da atividade investigativa. Em outras palavras: “Para Dewey, o que torna o desejado e valorizado em desejável e valorizável é uma investigação de todas as causas e consequências da ocorrência particular de valorar ou desejar” (GALE, 2010, p. 73). As ocorrências particulares são elaboradas funcionalmente no decorrer da investigação. Desejar e valorar, para Dewey, são ações presentes em toda investigação humana e é dessa forma que o autor entende a ética como parte da tomada de decisão sobre os conflitos que surgem das ações do homem:

A naturalização da ética por Dewey tem um objetivo diferente, a saber, o de mostrar que nossas preocupações éticas surgem de dentro da natureza humana, em particular, nossos impulsos, propensões, desejos, e hábitos e deve ser decidido pelo uso da investigação, apoiado pelo nosso conhecimento científico mais confiável. [...] a ética é parte de nossa natureza e não precisa de justificação (GALE, 2010, p. 73).

3.3. Continuidade e situação

Dois conceitos ou ideias de Dewey serão necessários para entender como a ciência não é uma atividade que lida com os fatos, em acordo com as teses defendidas no âmbito da dicotomia fato/valor. Ambos foram apresentados e examinados no transcorrer desta dissertação e os últimos parágrafos deste tópico estão reservados à explanação de sua relevância de forma mais explícita. Os conceitos são a **continuidade** e a **situação**. É somente via a noção de que a atividade humana de investigação se constitui e evolui em continuidade com a interação orgânico-ambiental (matriz biológica) que entendemos como nada que diga respeito a conhecer os “fatos” do mundo pode desconsiderar os valores, a moral e a ética como consequência de suas ações: “Ele [Dewey] naturaliza a epistemologia ao sujeitá-la ao princípio de continuidade de sua metafísica naturalista. [...] A continuidade é necessária a fim de evitar uma visão não-natural de mentalidade” (GALE, 2010, p. 68).

Na mesma linha de raciocínio, ao considerar que a investigação é realizada de forma situacional, isto é, uma experiência ambiental do mundo, entende-se que a lógica da investigação mostra que a transformação da situação indeterminada ou indiferenciada em outra determinada ou diferenciada necessariamente inclui escolhas ou deliberação sobre o que será tomado como um “dado” e um “fato”, escolhas que (1) são influenciadas por questões sociais e (2) que apresentam consequências para a própria sociedade.

A investigação científica também está inserida no contexto de continuidade entre os meios e os fins. Não é possível, portanto, dizer que o único objetivo dessa investigação particular seja o descobrimento das leis da natureza de forma neutra, fatural, e sem interferência dos valores. Isso porque, para Dewey, deve haver equivalência entre aquilo que é considerado um meio e aquilo que é considerado um fim. A dicotomia fato/valor sustenta que os fins são neutros ou livres de valores. Resultaria disso que os meios para alcançar tais resultados, por exemplo, na ciência, também fossem neutros ou livres de valores. Nossa exposição e análise nesta dissertação buscou mostrar que o pragmatismo de Dewey defende

que o modo de produção científica, ou seja, os meios, não estão isentos dos juízos valorativos, antes, que muito do que a ciência faz é em decorrência de valores, tanto dos que recebe quanto dos que concebe (incluindo valores morais ou éticos). Assim, se os meios não são livres de valores, não há forma dos resultados também não o serem.

3.4. Diálogos

Uma das conclusões desta dissertação diz respeito justamente à necessidade de fomentar investigações, especialmente as científicas, em um ambiente de diálogos e constantes reavaliações das consequências de tais atividades, tendo em vista que as investigações acadêmicas não raramente se realizam no âmbito de polos ou institutos de pesquisa e que a interação entre as áreas do conhecimento não encontra atualmente terreno fértil para interação.

Nesse sentido, pode-se constatar que a dicotomia fato/valor ainda está presente no cenário acadêmico quando, por exemplo, cientistas argumentam sobre a necessidade de que os pesquisadores permaneçam fiéis ao conceito de objetividade, isto é, que o conhecimento científico, sendo aquele que explica a realidade de forma universal, se restrinja aos fatos em detrimento dos valores. Faz-se necessário, ainda, que o cientista, tal qual estipulado na dicotomia, seja impessoal quanto ao conhecimento que deve ser produzido, ou seja, que seus valores não tenham implicações em seu trabalho profissional. Além de estabelecer uma separação entre os campos de investigação, a dicotomia implica na incapacidade de interação entre investigadores quanto a seu objeto de pesquisa.

Uma proposta de interação entre a filosofia e a ciência não é algo que resulta incomum e formas disso ocorrer têm sido apresentadas (CUPANI, 1989), não por serem campos necessariamente separados em todos os aspectos, mas por constatar, justamente, que ambos se interessam por determinados assuntos com consequências que, sem exagero, repercutem em praticamente todas as áreas e atividades humanas. Ao discutir sobre a questão da objetividade científica, Cupani (1989) mostra que não raramente os cientistas tratam esse conceito como algo que é inerente ao objeto e, portanto, indiferente ao agente e, conseqüentemente, ao ambiente social no qual se desenvolve a atividade de investigação científica: o objeto simplesmente é, sem interferências. Essa visão caracteriza a concepção tradicional de objetividade.

Não obstante, diz o autor, ao tomar a filosofia em seu sentido mais livre constatamos uma identificação desta com uma atitude crítica do mundo, isto é, de um constante exame ou análise de tudo aquilo que define a nossa vida e, assim, é próprio dessa atitude que se questione a ciência e seus resultados, incluindo aqui o conceito de objetividade, de modo que, “Bem meditado o assunto, o interesse da Filosofia na objetividade científica (como parte de seu interesse na Ciência, de modo geral) não tem absolutamente nada de surpreendente. Surpreendente seria a falta de tal interesse⁸²” (CUPANI, 1989, p. 27).

A recomendação, então, pode ser entendida na capacidade de interação entre filósofos e cientistas, ambos procurando entender e perceber que suas atividades são congruentes na medida em que, de modo geral, estão preocupadas com o desenvolvimento do conhecimento humano. Assim, sem que haja concorrência entre os campos de investigação, Cupani convida a pensar que os filósofos poderiam aprender muito com a ciência, melhorar suas análises, modificar concepções e estabelecer vias de diálogo mais consistentes. A seu modo, aqueles cientistas que admitem que sua investigação não se estabelece aquém de outros saberes, estariam melhor capacitados para empreender um olhar crítico sobre a ciência, incluindo suas diretrizes mais caras a sua prática como, por exemplo, a primazia pelos fatos e a objetividade. Por excelência, o saber filosófico poderia ser o caminho para que cientistas⁸³ encontrem traços de continuidade entre sua investigação e outros campos, possam avaliar de forma mais profícua suas atividades e, no geral, tornarem-se profissionais comprometidos com a responsabilidade quanto às consequências da ciência.

Segundo Dewey (1910), existe uma lacuna entre os especialistas da ciência e os interessados em ciência de modo usual. Apesar das boas e crescentes oportunidades no âmbito da ciência da época, não havia grande número de estudantes interessados em seguir estudos científicos. Dewey apresenta, então, uma das razões ou causas desse acontecimento e que a solução para esse problema reside em ações dos próprios cientistas. Para ele, a ciência é demasiadamente ensinada como um conjunto pronto de ideias com o qual se deve estar familiarizado e pouco como um método de investigação, de pensar. Alguns autores, diz Dewey, sugerem ser necessário e mais importante saber sobre a história das atividades humanas, como a arte e a política, por exemplo, do que conhecer fórmulas e outros saberes.

⁸² Lembrando dos possíveis benefícios da diversidade epistêmica defendida por Bohman.

⁸³ É bom lembrar aqui que muita da literatura disponível no que tange à filosofia da ciência foi efetivamente produzida por cientistas (químicos, físicos, matemáticos, biólogos, entre outros), investigadores que, dentro do que foi abordado nesta dissertação, tiveram um olhar mais filosófico sobre as atividades da ciência, muitas vezes distanciando-se de seus colegas devido a suas questões e posicionamentos. Entender que a ciência é inevitavelmente produzida com base em valores morais e que seu desenvolvimento necessariamente tem implicações éticas é fundamental para que a proposta de interação entre conhecimentos seja efetiva.

Em outras palavras, que o conhecimento científico, apesar de vasto e aprofundado, diz pouco sobre a vida cotidiana das pessoas.

Devido à grande quantidade de campos científicos disponíveis, os educadores demonstram dificuldade em escolher entre ensinar apenas um campo de forma aprofundada ou mostrar todas de modo generalizado. As estratégias desses educadores não provaram ser muito eficiente e, para Dewey, estes relegaram o ensino da ciência nas escolas ao segundo plano. O filósofo americano defende que uma atitude positiva em direção à ciência deva ser fixada cedo nos alunos. Ele aponta para variações nas disciplinas requisitadas nas escolas e universidades e verifica que aquelas disciplinas consideradas científicas não tiveram respaldo histórico tradicional tal como é o caso do estudo das línguas e da literatura.

Sua análise desemboca na defesa do uso de um método para estabelecer uma continuidade no estudo da ciência com a história da humanidade, algo que poderia tornar esse estudo mais voltado para um processo de investigação e menos como o conjunto de ideias fixas. Trata-se, desse modo, de conhecer como se conhece, de entender a ciência como investigação, algo que não está finalizado. A validade do conhecimento, nesse contexto, está muito mais atrelada à atividade mesma de investigação, de experimentação. O ensino científico necessita ser mais interativo, mais construtivo e menos expositivo.

O problema também é perpassado pela ambiguidade existente da definição de ciência, isto é, como conhecimento sistematizado. Trata-se de um corpo de fatos ou de um processo para se alcançar o conhecimento de um fato na experiência humana? Dewey acredita que a ciência significa ambas as definições, mas o processo deve vir antes e que o ensino científico deve partir desse princípio. Não significa, necessariamente, que a resposta ao problema seja fazer uso de laboratórios, pois isso também vem sendo atrelado ao ensino apenas dos fatos sistematizados. Ele exemplifica a questão, dizendo que muitos professores se queixam dos livros didáticos, argumentando que tais livros não apresentam boas instruções e contentam-se com os laboratórios disponíveis, mas que na prática o uso desse ambiente não é traduzido em mudanças no método de ensino. Assim, a mera presença de laboratórios não é garantia de que a aprendizagem ocorra na consideração da ciência como método.

O objetivo de Dewey a esse respeito é que o ensino científico deve ensinar a pensar, isto é, estabelecer uma curiosidade sobre a pesquisa flexível e paciente. O método científico é o único que se mostrou proveitoso para qualquer indivíduo. Não porque suas verdades devem ser aceitas invariavelmente, mas justamente pelo fato de que, se desenvolvida sem o referencial dicotômico, o método científico, como forma particular da lógica da investigação,

preza mais por assertabilidades garantidas, fortemente apoiadas na experiência e, portanto, passíveis de correções.

Chegamos com isso ao fim deste capítulo. Nosso objetivo foi mostrar como a epistemologia de Dewey, sua filosofia da ciência, não concorda com a dicotomia fato/valor, de modo que defende a atividade científica como um ramo de investigação, dispondo da mesma lógica do senso comum, mas com diferentes objetivos. Ambas as investigações transformam o mundo, modificando suas estruturas e condutas ou comportamentos e, portanto, geram conflitos ou impasses. Assim, toda investigação detém um cunho ético, ou seja, necessita de reflexão inteligente acerca das consequências mediatas e imediatas de sua produção de conhecimento e tecnologias. Essa tarefa, dirá Dewey, deve ser assumida por todos os investigadores, independentemente de sua especialidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pragmatismo, de modo geral, insiste em que as investigações sejam necessária e constantemente revistas, haja vista que as transformações que provocam nos indivíduos e no mundo não são totalmente previsíveis e novos ajustes podem e devem ser realizados. Nesse sentido, a pesquisa desenvolvida no âmbito desta dissertação também pode ser submetida ao processo de revisão e, se necessário, atualização. Nesta revisão, a proposta é a de observar as questões iniciais que foram enunciadas na introdução e que deram origem ao problema de pesquisa.

Iniciamos a dissertação com o questionamento acerca do campo de estudo da filosofia da ciência. Porém, mais especificamente, nossas preocupações e indagações se concentraram nas consequências que tal atividade, a ciência, determina sobre o mundo e as relações entre os indivíduos, tais relações, no caso, sendo as de cunho ético. Em suma, queríamos saber: a ciência é uma atividade ética? Para tentar responder essa pergunta, voltamo-nos para o pragmatismo e um de seus autores, a saber, John Dewey.

Particularmente na época em que Dewey escreveu, a filosofia da ciência vinha travando um debate em relação à ciência e à ética, notoriamente no que ficou conhecido como a dicotomia fato/valor. Essa visão dicotômica dos positivistas lógicos defende que ciência e ética são campos de estudo separados, sem interferência um no outro e que somente o campo dos fatos, isto é, da ciência, poderia ser considerado conhecimento real e verdadeiro. Mais do que isso, a proposta dos defensores da dicotomia tentou mostrar que as pesquisas sobre a ética, embora possíveis, em nada ajudavam o homem a compreender e transformar o mundo. Isso significa que nossa questão inicial (a ciência é ética?) não faz o menor sentido aqui e, ainda, outra poderia ser feita: porque ela (a ciência) deveria ser assim (ética)? A ciência concentra seus esforços em prol do conhecimento verdadeiro e universal. A ética lida com questões de desejos e subjetividades, que são voláteis e particulares. Não haveria razão para ponderar sobre a conjunção dessas atividades.

No entanto, Dewey e os demais autores do pragmatismo discordam dessa visão. Seria possível, então, que o pragmatismo de Dewey oferecesse outra via de análise para nossa questão e, se sim, como seria a investigação? O texto desta dissertação mostrou que a dicotomia contém diversas falhas em sua estrutura e, dada a interpretação de como a ciência

efetua suas atividades, não seria mais possível sustentar que tais atividades são desprovidas de juízos valorativos.

Exploramos, portanto, o tratamento que Dewey endereça à dicotomia e constatamos que, para o autor, a ciência é considerada uma forma de investigação, isto é, uma lógica da investigação. Sendo uma atividade que não permite separar o homem de seus contextos ambientais (físicos e sociais, por exemplo), a ciência de forma alguma poderia ocorrer aquém da influência valorativa (e são muitas as formas de estabelecer esses juízos) e, desta forma, resulta em consequências para aqueles que efetuam as investigações e para aqueles que, de uma maneira ou outra, são atingidos por essas investigações.

Ciência e ética são instâncias investigativas, tentativas de resolver os conflitos entre o homem e o mundo (dado pela matriz biológica) e entre os homens (dado pela matriz cultural). A ação humana, para Dewey, sempre resultará em conflitos, momentos de incertezas e dúvidas. O desenvolvimento científico tem como objetivo estabelecer “verdades”, mas nunca do tipo universal ou absolutas. São verdades contextuais, asseguradas apenas momentaneamente ou, na terminologia do próprio Dewey, assertabilidades garantidas (*warranted assertibilities*). A ética é considerada, ela mesma, uma instância que surge do conflito, da necessidade de tomar decisões que, necessariamente, envolve mais de um indivíduo, com consequências para todos.

Dizer que não se pode fazer ciência sem estabelecer juízos de valor significa reconhecer que não há conhecimento que possa ser considerado neutro, levando a um afastamento dos preceitos da dicotomia. A investigação moral ou ética é o conhecimento humano em sua forma contextualizada, seja na ciência, seja no senso comum (DEWEY, 1922). O que são, então, esses juízos de valor e como podem ser estabelecidos até mesmo no contexto da atividade científica? Dirá Dewey que as decisões, isto é, os juízos, são vistos na ação humana quando são capazes de prever e reorganizar condutas futuras, inclusive as científicas. Em outras palavras, quando os conflitos resultam em juízos sobre o que pode e deve ser feito, mesmo que de forma inacabada, então há um juízo ético (DEWEY, 1939c; STEVENSON, 1944).

Esse modo de entender a ciência também vale ao se tratar da ética. Assim, esta última não é mais compreendida como uma atividade apriorística e muito menos metafísica, uma ponderação sobre a finalidade ideal das ações humanas. Para Dewey e os pragmatistas em geral a ética é muito mais “terrena”, estabelecida nas inúmeras relações humanas. Talvez a consideração mais importante que possa ser retirada desta dissertação é que a ciência tampouco permanece tal qual a vemos retratada na época em que Dewey escreve. Em

especial, a vertente tecnológica da ciência parece ser cada vez mais o retrato fidedigno dessa atividade. Não seria prudente, então, sabendo do impacto das inovações da tecnologia nas relações do homem com o mundo e entre si, que a ciência seja fundamentada em uma dicotomia que pouco se presta à consideração das consequências de tais impactos.

Uma linha de pesquisa recente na filosofia vem despontando como a filosofia da tecnociência, justamente para dar conta dessa nova forma de produzir ciência, onde muitas descobertas e avanços estão prontamente disponíveis para o consumo individual. Seria válido explorar esse aspecto ainda dentro da lógica da investigação de Dewey, especialmente na possível atualização de suas principais teses. No limite, seria o caso de levar a análise deweyana às últimas consequências em relação a um fenômeno atual tal como a tecnociência. Esse empreendimento poderia lançar luz sobre as relações éticas e tecnocientíficas, aprimorando o método pragmático.

REFERÊNCIAS

BALDWIN, J. M. *Dictionary of philosophy and psychology*. Vol. II. New York/London: The Macmillan Company, 1902.

BOHMAN, J. Ethics as moral inquiry: psychology of social reform. In: COCHRAN et al. *The Cambridge Companion to Dewey*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 187-210, 2010.

BROWN, M. John Dewey's logic of science. *HOPOS: The journal of the international society for the history of philosophy of science*, Chicago, v.2, n.2, p. 258-306, 2012.

BROWN, M. *Dewey's situational theory of science*. Disponível em: <<http://matthewjbrown.net/professional/papers/situation-science.pdf>>. Acesso em 16 de nov. 2016.

CUPANI, A. A objetividade científica como problema filosófico. *Caderno Catarinense de Ensino da Física*. Florianópolis, v. 6, número especial, p. 18-29, jun. 1989.

DEWEY, J. Science as subject-matter and as method. *The American Association for the Advancement of Science*. New York: Columbia University, v.31, n.787, p. 121-127, 1910.

_____. The pragmatism of Peirce. *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*. New York: Columbia University, v.13, n.1, p. 709-715, 1916.

_____. Duality and dualism. *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*. New York: Columbia University, v.14, n.18, p. 491-493, 1917.

_____. *Human nature and conduct: an introduction to social psychology*. New York: Henry Holt and Company, 1922a.

_____. Realism without monism or dualism – I. *The Journal of Philosophy*. New York: Columbia University, v.19. n.12, p. 309-317, 1922b.

_____. *The quest for certainty: a study of the relation of knowledge and action*. New York: Minton, Balch and Company, 1929.

_____. The development of american pragmatism. In: _____. *Philosophy and civilization*. New York/London: G.P. Putnam's Sons, p.13-35, 1931a.

_____. Science and society. In: _____. *Philosophy and civilization*. New York/London: G.P. Putnam's Sons, p.318-330, 1931b.

_____. *Logic: the theory of inquiry*. New York: Henry Holt and Company, 1939a.

_____. *Intelligence in the modern world: John Dewey's philosophy* (Org. Joseph Ratner). New York: The Modern Library, 1939b.

_____. Theory of valuation. In: NEURATH et al. *Encyclopedia and Unified Science*. International Encyclopedia of Unified Science. Chicago: Chicago University Press, v.2, p. 379-448, 1939c.

_____. Unity of science as a social problem. In: NEURATH et al. *Encyclopedia and Unified Science*. International Encyclopedia of Unified Science. Chicago: Chicago University Press, v.1, p. 29-38, 1955.

_____. O desenvolvimento do pragmatismo americano. *Scientiae Studia*. Tradução de Renato Rodrigues Kinouchi. São Paulo, v.5, n.2, p.227-243, 2007.

_____. Creative democracy. In: _____. *The Later Works*. Illinois: Southern Illinois University Press, p.224-230, 1988, 17 v.

DEWEY, J; TUFTS, J. H. *Ethics*. New York: Henry Holt and Company, 1932.

GALE, R. M. The naturalism of John Dewey. In: COCHRAN et al. *The Cambridge Companion to Dewey*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 55-79, 2010.

HOLMES, L. Peirce on self-control. *Transaction of the Charles S. Peirce Society*. Bloomington: Indiana University Press, v. 2, n. 2. p. 113-130, 1966.

JAMES, W. The scope of psychology. In: _____. *The principles of psychology*. Chicago: Encyclopedia Britannica Inc, 1952, p.1-7.

KIRKHAM, R. L. *Theories of truth: a critical introduction*. Massachusetts, MIT Press, 2001.

LACEY, H.; DOMINGUES, I.; OLIVEIRA, L.R. C. de. *Mesa-redonda: Ética e Ciência*. 61ª Reunião Anual da SBPC. Manaus, 2009.

LACEY, H.; NORDMANN, A. *Mesa-redonda: Ethics and the development of nanotechnology*. IV International Seminar: nanotechnology, society and environment, Vitória, 2007.

LEVI, I. Dewey's logic of inquiry. In: COCHRAN et al. *The Cambridge Companion to Dewey*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 80-100, 2010

MARICONDA, P. R. O controle da natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor. *Scientiae Studia*. São Paulo, v.4, n.3, p.453-472, 2006.

MCCARTHY, H. E. Dewey, Suzuki, and the elimination of dichotomies. *Philosophy East and West*. Honolulu: University of Hawai'i Press, v.6, n.1, p. 35-48, 1956.

PEIRCE, C. S. The fixation of belief. In: _____. *Chance, Love and Logic: Philosophical Essays* (Org. Morris R. Cohen). New York: Harcourt, Brace & Company, p, 7-31, 1923.

PUTNAM, H. *The collapse of the fact/value dichotomy and other essays*. Cambridge/London: Harvard University Press, 2002.

PUTNAM, R. A. Dewey's epistemology. In: COCHRAN et al. *The Cambridge Companion to Dewey*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 34-54, 2010.

STEVENSON, C. L. Some related theories. In: _____. *Ethics and language*. New Haven: Yale University Press, 1944, p. 253-276.

WEST, C. *The American evasion of philosophy: a genealogy of pragmatism*. Madison: The University of Wisconsin Press, 1989.