



## O NATURALISMO DE DEWEY: AS BASES BIOLÓGICAS DA PESQUISA HUMANA

### Caio César Cabral

Doutorando pelo programa de Pós-Graduação em Filosofia do Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo (USP), SP – Brasil  
caiock@gmail.com

**Resumo:** Este artigo discute a tese naturalista de Dewey segundo a qual o ponto de partida da investigação é a experiência que o organismo adquire por meio das relações que mantém com o ambiente. Segundo o autor, algumas das características próprias da pesquisa realizada por humanos desenvolvem-se a partir de certas atividades básicas dos seres vivos. Assim, nossa intenção aqui é expor a análise que Dewey faz do aspecto fisiológico dessas atividades vitais básicas. Apresentamos também a proposta de dois diálogos: um com o behaviorismo de Edward Tolman; outro com David Hume sobre o hábito.

**Palavras-Chave:** Naturalismo. John Dewey Behaviorismo. Edward Tolman. Hábito. David Hume.

### DEWEY'S NATURALISM: THE BIOLOGICAL BASIS OF HUMAN RESEARCH

**Abstract:** *This paper discusses Dewey's naturalist thesis according to which the starting point of investigation is the experience that the body acquires through its relationship with the environment. According to the author, some of the characteristics of research undertaken by humans develop from certain basic activities of living beings. Thus, we will expound on Dewey's analysis of the physiological aspects of these basic life activities. We also propose two dialogues: one with the behaviorism of Edward Tolman; another with David Hume on habit.*

**Keywords:** *Naturalism. John Dewey. Behaviorism. Edward Tolman. Habit. David Hume.*

\* \* \*

### Introdução

Tomando como norte de nossa exposição a obra *Lógica: Teoria da Investigação* (1938), observamos que o aspecto naturalista da teoria da investigação de Dewey, aí apresentada, é mais fortemente revelado quando o filósofo passa a expor “os fundamentos biológicos naturais da investigação” (Dewey, 1960, p. 23). Para Dewey, além das teorias e dos dados estabelecidos com base na experiência, os instrumentos mais básicos utilizados pelos homens, em suas investigações, são

seus olhos, ouvidos, mãos e cérebros: “estes órgãos sensitivos, motores ou centrais são biológicos. Por isso, embora as operações e estruturas biológicas não sejam condições suficientes da investigação, elas são condições necessárias” (Dewey, 1960, p. 23). O que Dewey pretende mostrar – e ele o faz com riqueza de detalhes na *Lógica* – é como as funções e estruturas biológicas preparam o caminho para a investigação deliberada; e também de que maneira antecipam a forma (ou o padrão) que a investigação humana possui. Em outros termos, veremos, neste texto, como, no quadro de interação orgânica básica, fatores como a reação aos estímulos externos, o hábito etc. antecipam a função que eles próprios desempenham no nível da investigação humana.

## 1 Os postulados naturalistas de Dewey

O postulado primeiro de uma teoria naturalista da investigação, segundo Dewey, supõe a continuidade das atividades de formas inferiores de vida (menos complexas) e superiores (mais complexas). Dewey não quer dizer com isso que haja, nesse cenário, um reducionismo, no sentido de que as atividades dos seres mais complexos (entre eles o homem) reduzem-se às dos seres menos complexos. A continuidade de que Dewey fala pode ser ilustrada considerando-se “o crescimento e desenvolvimento de qualquer organismo vivo, desde seu nascimento até sua maturidade” (Dewey, 1960, p. 23). Podemos acompanhar as referências feitas por Dewey a um animal adulto, de qualquer espécie, que mostra possuir certas habilidades físicas não existentes em sua fase de imaturidade. Ele as adquire a partir de fatores como o crescimento e as experiências sucessivas que sofre ao longo da vida. Segundo Dewey, a aplicação do postulado de continuidade a essa discussão significa, negativamente, que não devemos apelar de modo inadequado a um poder ou faculdade considerados autossuficientes, como, por exemplo, a razão ou a intuição pura, para explicar os caracteres distintivos e únicos da pesquisa. De uma maneira positiva, significa a possibilidade de “uma explicação racional para os modos pelos quais os traços que diferenciam a investigação deliberada se desenvolvem a partir de atividades biológicas não possuidoras desses traços” (Dewey, 1960, p. 24).

Dewey admite o princípio segundo o qual o ambiente afeta constantemente o organismo, que, por sua vez, se esforça para adaptar-se às condições externas. A esse propósito, vale salientar que o modo como o darwinismo afeta a filosofia é um tema caro a Dewey e podemos notar algo das influências da teoria da evolução nas considerações de cunho biológico que Dewey faz ao expor as bases de sua teoria da investigação. Em *A origem das espécies* (1859), Darwin sustenta que as espécies surgem por meio da seleção, feita pelo ambiente, das variações hereditárias mais aptas. Em outros termos, a evolução pode ser vista como uma série de adaptações adquiridas por determinada espécie, sob pressão do processo de seleção, durante longo período de tempo. Escreve Darwin que as “leis impressas na matéria”, identificadas no processo de evolução, são:

A lei do crescimento e reprodução; a lei da hereditariedade que implica a lei de reprodução; a lei de variabilidade, ligada à ação direta e indireta das condições de vida, do uso e não uso; a lei da multiplicação das espécies, em ritmo de incremento numérico, a tal ponto que leva à luta pela sobrevivência, que tem como consequência a seleção natural; a qual, por seu turno, implica na diversidade de características e na extinção das formas menos

aperfeiçoadas. Portanto, da guerra da natureza [...], nasce a coisa maior que se possa imaginar: a produção dos animais mais elevados (Darwin, 1979, p. 459).

Dewey, por seu turno, segue essa mesma linha de pensamento e admite, como veremos um pouco adiante, o princípio de que o processo adaptativo pode gerar profundas mudanças nas estruturas dos seres, como a formação de novos órgãos. Vale a pena, ademais, destacar a seguinte passagem do filósofo pragmatista, que revela o impacto das teses de Darwin em seu pensamento:

O significado do método evolutivo em biologia [...] é que todo órgão distinto, estrutura ou formação, todo agrupamento de células ou de elementos, é tratado como um instrumento de ajuste ou adaptação a uma situação particular circundante. Seu significado, seu caráter, sua força, são conhecidos quando, e apenas quando, ele é considerado como um arranjo para satisfazer as condições envolvidas em alguma situação específica. Esta análise é realizada traçando-se sucessivos estágios de desenvolvimento – pelo esforço em localizar a situação particular na qual cada estrutura tem sua origem, e traçando-se as sucessivas modificações pelas quais, em resposta à mudança no meio, cada uma tem alcançado sua presente formação. [...] Persistir em condenar a história natural do ponto de vista do que ela significava antes de ser identificada com o processo de evolução, é não apenas excluir o ponto de vista da história natural das considerações filosóficas, como ainda demonstrar ignorância a respeito do significado desta história (Dewey *apud* Popp, 2007, p. 4).

Prossegue Dewey, na *Lógica*, afirmando que, o que quer que seja a vida orgânica, ela é “um processo de atividade que supõe um ambiente” (Dewey, 1960, p. 25). Trata-se de uma ação que engloba tudo o que está além dos limites do próprio corpo orgânico. Para o filósofo, o organismo vive em virtude de um meio circundante, de modo que respirar e ingerir alimentos podem ser considerados casos de integração direta com o meio, assim como a circulação do sangue pode significar uma integração indireta. Podemos explicar que o ato de comer é integração direta porque nele uma ou mais partes do corpo, como as mãos e a boca, tornam o organismo capaz de interagir diretamente com algo que lhe é exterior, ou seja, o alimento encontrado ao redor. Já a circulação sanguínea é integração indireta porque não depende diretamente do que se encontra no meio, mas muito mais dos processos internos do organismo. Assim, toda função orgânica representa uma interação de fatores intra e extraorgânicos, realizada direta ou indiretamente. Se a vida implica gasto de energia, a energia gasta só pode ser substituída na medida em que as atividades que têm lugar proporcionem, por exemplo, novo material alimentício do ambiente, sendo o ambiente “a única fonte restauradora de energia” (Dewey, 1960, p. 25). Dewey entende ainda que a energia absorvida nunca nos é imposta a partir de fora, e aqui, comentaríamos que tal absorção depende em grande parte da própria atividade do organismo, e também de um gasto considerável de suas forças. Se existe absorção em abundância, prossegue Dewey, tem-se o crescimento; se existe uma deficiência, começa a degeneração. Assim, os processos vitais “são desencadeados tanto pelo ambiente quanto pelo organismo, pois constituem uma integração” (Dewey, 1960, p. 25).

## 2 Um aprofundamento do aspecto fisiológico do Naturalismo de Dewey

Nosso filósofo admite ser possível ocorrerem grandes diferenciações nas estruturas orgânicas dos seres, de modo que algumas delas podem se expandir, produzindo novos órgãos. Nesse caso, o órgão em questão ocasiona modos diferentes de interação com o meio, o que faz com que elementos do mundo natural, que antes eram indiferentes à vida orgânica, passem a fazer parte dos processos vitais. Para o filósofo, com a variedade das interações das espécies com o meio, torna-se necessária a manutenção de um equilíbrio entre as várias atividades dos seres organizados. Esse equilíbrio é alcançado por meio de um mecanismo que responde às variações que ocorrem dentro do organismo e às que ocorrem em seu ambiente. O exemplo utilizado por Dewey é o da respiração. Essa função orgânica:

Mantém-se constante por meio de modificações ativas entre os conteúdos básico e ácido, a pressões distintas, efetuadas pelo sangue e pelo anidrido carbônico dos pulmões. Os pulmões, por sua vez, dependem das interações ocorridas entre os rins e o fígado, que repercutem nas interações do sistema circulatório com os materiais do tubo digestivo. Todo este sistema de intercâmbios, sincronizado com precisão, se acha regulado, por sua vez, por modificações no sistema nervoso (Dewey, 1960, p. 26).

Com essas explicações, o filósofo espera demonstrar como resulta satisfeita a necessidade de se obter o que ele mesmo chama de um ambiente unificado, ou, em outros termos, como o efeito desse complexo sistema de modificações permite manter uma integração uniforme do organismo com o ambiente. Segundo Dewey, com o elemento “vida” em jogo, as interações em que se acham envolvidos fatores orgânicos e ambientais ocorrem de modo a se estabelecerem em ambos – organismo e ambiente – condições necessárias para ulteriores interações. Os processos, nesse caso, “são capazes de se automanter” (Dewey, 1960, p. 26). Basta observarmos uma população de determinada espécie construindo um tipo de abrigo (como, por exemplo, os montes dos cupins) capaz de manter certas condições de temperatura e de garantir outros fatores ambientais necessários para sustentar a vida da colônia inteira. Podemos imaginar ainda um animal que se alimenta, e identificar, nessa ação do animal, processos mecânicos e químicos envolvendo o organismo e o meio. O alimento, sempre que localizado e obtido, vai sendo sucessivamente mastigado e deglutido. O processo digestivo, em seguida, encarrega-se de transformar o alimento ingerido em substâncias assimiláveis pelo organismo. Para Dewey, processos como esses “são de tal condição que mantém e restauram, de modo contínuo, a relação duradoura que caracteriza as atividades vitais de um organismo determinado” (Dewey, 1960, p.26).

Segundo Dewey, cada atividade particular de um ser organizado prepara o caminho para a atividade que segue, o que significa que as atividades constituem uma série. Temos uma definição muito clara dessa série em *A Busca da Certeza* (1929): “Viver significa efetuar uma continuidade conexas de atos na qual o precedente prepara as condições sob as quais terá lugar o subsequente” (Dewey, 1952, p. 196). Na visão de Dewey, essa qualidade serial pressupõe equilíbrio entre as atividades vitais; ora, quando se perturba o equilíbrio entre elas, o que resulta é uma necessidade, uma busca e uma satisfação. Num organismo complexo, quanto maior é a diferença entre suas estruturas internas e as atividades correspondentes, tanto mais difícil resulta manter o equilíbrio. Nos organismos superiores – que

possuem órgãos de locomoção e de recepção de estímulos mais especializados – as perturbações são mais graves e, assim, mais enérgicos e prolongados são os esforços necessários para a restauração do equilíbrio. O quadro apresentado por Dewey pode ser mais bem entendido do seguinte modo: “o estado de equilíbrio perturbado constitui a *necessidade*. O movimento para restaurar o equilíbrio constitui a busca e a exploração; a recuperação do equilíbrio é o logro ou satisfação” (Dewey, 1960, p. 27). Na ampla integração que constitui a vida, vemos que a fome, por exemplo, significa a manifestação de um estado de desequilíbrio entre fatores orgânicos e ambientais. A carência de plena adaptação nas respostas recíprocas de várias funções orgânicas é o que traz tal perturbação como consequência. Isto se dá, explica Dewey, quando a função digestiva deixa de atender tanto às demandas diretas do sistema circulatório, para que este possa conduzir o material reparador a todos os órgãos responsáveis pela realização de funções diversas no organismo, quanto às demandas indiretas das atividades motoras. Estabelece-se, com isso, um real estado de tensão, entendido como desconforto ou inquietude orgânica. Esse estado “se transforma na busca do material que há de restaurar a situação de equilíbrio” (Dewey, 1960, p. 27). Nesse ponto, afirmamos que o desequilíbrio de que fala o filósofo se traduz numa carência, numa falta vivida, mais do que sentida, pelo organismo. Dito de outro modo, o organismo experimenta uma real necessidade a ser atendida. Já no caso dos organismos inferiores, o que se verifica, segundo Dewey, são prolongamentos e retrações de partes da periferia do organismo, para que seja ingerida matéria nutritiva. Essa matéria ingerida dá início às atividades “que proporcionam a restauração do equilíbrio, a qual, como resultado do estado prévio de tensão, significa uma satisfação” (Dewey, 1960, p. 27).

O estabelecimento da relação integrada de que fala Dewey “é compatível com mudanças definidas tanto no organismo como no ambiente” (Dewey, 1960, p. 28). Isso significa, segundo o filósofo, que os estados orgânicos anterior e posterior não resultam idênticos. Temos outra vez o exemplo – desta vez dado pelo próprio Dewey – da busca de alimento realizada pelos organismos com capacidade de locomoção, ato esse que os conduz a ambientes que diferem entre si. A obtenção do alimento em condições divergentes implica um estado modificado do próprio organismo, sem que se repitam, no entanto, na interação orgânica restabelecida, as condições idênticas de interações anteriores. Esse fato deve ser reconhecido, segundo o filósofo, como “um traço normal das atividades vitais” (Dewey, 1960, p. 28). A necessidade continua sendo um fator constante, mas sua qualidade sempre é modificada; com a mudança das necessidades, produz-se uma mudança das atividades de exploração e busca, e tal mudança é seguida de uma satisfação também modificada. Podemos nós mesmos tentar ilustrar um pouco mais essas mudanças supondo o caso de um animal herbívoro que percebe que o local onde habita é invadido por predadores. O animal, sentindo-se ameaçado, terá que permanecer em estado de alerta contra possíveis ataques, fato que lhe trará novas necessidades e exigirá, portanto, algumas ações diferentes das habituais. O animal poderá começar uma procura por refúgio, fato que pode ou não conduzi-lo a novos ambientes. Esses locais deverão ser explorados, e talvez alimentos um pouco diferentes dos antigos passem a ser consumidos, o que significa que os novos hábitos alimentares do animal afetarão de alguma maneira o ambiente; a taxa de crescimento e a dispersão das populações de algumas espécies de plantas modificar-se-ão. Isto serve para ilustrar o modo pelo qual ocorrem mudanças nas estruturas e disposições orgânicas e também no meio natural, mudanças que, segundo Dewey, podem ser responsáveis por profundas alterações nas

características de todas as espécies de animais, inclusive o homem: “A capacidade de efetuar e conservar o modo modificado de adaptação em resposta a condições novas é a fonte do desenvolvimento mais amplo que chamamos evolução orgânica” (Dewey, 1960, p.28).

Na concepção de Dewey, a interação orgânica acontece sempre através de um “contato direto” no caso dos organismos inferiores. Esse contato direto, embora não esteja claramente definido nos textos de Dewey, parece significar, nesses organismos, a relação “que existe entre sua superfície e seu interior” (Dewey, 1960, p. 29); e podemos inclusive citar como exemplo dessa superfície a estrutura da folha ou do caule nas plantas. Já o caso dos organismos que dispõem de receptores de maior alcance e de órgãos especiais de locomoção é outro: “A natureza serial do comportamento vital exige que os atos primeiros da série sejam tais que preparem o caminho para os seguintes” (Dewey, 1960, p. 29). Quando a interação exige mais que o contato direto, o tempo que transcorre entre a presença da necessidade e sua satisfação é forçosamente maior, pois o êxito de uma relação integral depende, nesse caso, de que se estabeleçam conexões com coisas distantes, as quais despertam a atividade exploradora através da estimulação da vista e do ouvido, por exemplo. O que se estabelece, para Dewey, é uma ordem definida de atividades iniciais, intermediárias e finais. O fim buscado é antecipado a partir daquela situação de desequilíbrio do organismo em que não se consegue a integração dos fatores orgânicos com nenhum material com que o organismo se acha em contato direto. Algumas de suas atividades tendem em uma direção, enquanto outras se movem em direção diferente. Isso quer dizer:

À medida que os organismos se tornam mais complexos quanto à sua estrutura e se relacionam, por isso, com um ambiente mais complexo, aumenta a dificuldade [...] ligada ao ato particular que estabelece as condições favoráveis para os atos subsequentes, o que mantém a continuidade do processo vital (Dewey, 1952. p. 196).

Mais concretamente, as atividades produzidas pelo contato e as atividades exigidas pelos receptores de longo alcance não se acham de acordo, e o resultado dessa tensão é que as últimas se tornem preponderantes. Num animal que esteja faminto, esclarece o filósofo, as atividades de caça emergem numa série definida. Em cada etapa dessa série dá-se uma tensão entre as ações de contato direto e as que respondem aos órgãos receptores de longo alcance. O fim da série significa a integração entre as atividades de contato direto e as visuais e motoras, como é o caso quando o predador finalmente devora a presa.

Nesse ponto é possível observarmos alguns aspectos da atividade animal que já remetem à investigação humana. Essas constatações têm relação com algo que já destacamos, vale dizer, a visão de Dewey de que as operações biológicas são condições necessárias para o surgimento do ato investigativo. Sem essas atividades vitais, não se compreende como se dá a ação conscientemente dirigida do organismo humano – cujos instrumentos são as teorias e os fatos observáveis – no sentido de se obter um resultado prático feliz ou satisfatório diante de um problema ou um conflito experienciado. Por exemplo, na situação que acabamos de descrever (a do animal predador perseguindo a presa), vemos que os processos internos do organismo e a ação que se dá no mundo externo ocorrem em colaboração mútua, ou seja, sempre de modo a poder-se alcançar um resultado antecipado. Mais ainda, as operações dos sentidos, certas habilidades adquiridas com a experiência, as condições ambientais favoráveis etc. são todos meios ou instrumentos de que os

animais não-humanos se utilizam na luta para satisfazer suas necessidades, vale dizer, na tentativa de restabelecer o estado de equilíbrio ou de adaptação entre organismo e meio.

### 3 Uma aproximação com o behaviorismo de Edward Tolman

Devemos salientar o cuidado que Dewey toma, ao longo de sua exposição, em esclarecer a diferença que há entre os diversos modos de interação envolvendo o organismo e o ambiente, diferença que ele assinala com os pares *excitação/reação* e *estímulo/resposta*. Na *Lógica*, o filósofo traz o exemplo do animal em repouso que tem seu olfato afetado por uma excitação sensível. Se essa relação especial é isolada, ou se assim é considerada, o caso não é mais que o de “excitação/reação”. Mas se o animal é levado a realizar um ato de perseguição, a situação resulta bem diferente; de fato, ocorre a excitação sensível particular, mas acha-se ela coordenada com um número maior de outros processos orgânicos: os de seus órgãos digestivo e circulatório, por exemplo. Tal coordenação constituinte do estado total de um organismo é o que Dewey chama de “estímulo”. Para tentar deixar esse ponto mais claro, diríamos que, no estímulo, não é apenas a percepção sensorial que incita a certo tipo de comportamento. Não é, por exemplo, apenas a visão que estimula a caça à presa, já que a sensação de fome é também indispensável para que o animal realize essa ação. Segundo Dewey, não cabe falar, em tal situação, de excitações sensíveis isoladas. O ato de caçar a presa significa uma resposta a um conjunto de elementos constituintes do estado orgânico total. O que se chama estímulo se converte por si mesmo, por causa das tensões que abriga, na atividade de perseguição, que Dewey chama, nesse caso, de “resposta”: “o estímulo não é outra coisa que a parte primeira de todo comportamento serial coordenado, e a resposta, a parte última” (Dewey, 1960, p. 30).

Dewey não vê, portanto, o comportamento como uma simples sucessão de fragmentos de excitação/reação independentes entre si. Para o filósofo, o estímulo é uma tensão relacionada com a disposição total do organismo. O estímulo persiste durante todo o ato de perseguição do predador. Aqui, mais uma vez o próprio Dewey nos ajuda a entender esse seu ponto de vista trazendo bons exemplos. “À medida que o animal avança e muda de posição, as excitações sensíveis específicas, as de contato e as olfativas e visuais, mudam com cada mudança de posição” (Dewey, 1960, p. 30). Para o filósofo, o solo pisado com novas características, os objetos naturais ao redor sempre diferentes a cada momento, assim como a própria diminuição da distância entre predador e presa, vão tornando as excitações mais intensas. Estas se integram, formando como que um só estímulo devido ao estado total do organismo. Se os estímulos fossem apenas uma sucessão de excitações sensíveis, não se poderia encontrar uma explicação para o fato de ocorrerem respostas unificadas e contínuas tais como próprio o ato de caçar a presa. Ocorreriam simplesmente reações isoladas diante de excitações independentes. “Como de fato a conduta é uma função do estado total do organismo relacionado com o meio, os estímulos são funcionalmente constantes, apesar das mudanças em seu conteúdo específico” (Dewey, 1960, p. 31). Tudo diz respeito a uma situação natural total e unificada, na qual o comportamento revela caráter sequencial. Nessa característica contínua da conduta natural, os atos seguem-se uns dos outros e levam todos cumulativamente a um novo ato, até dar-se a atividade final ou consumatória, ou ainda a plena integração.

Dewey, sem dúvida, se apropria do esquema “estímulo– resposta” do behaviorismo em suas reflexões, e torna-se claro para nós o modo como concebe o

papel ou a função desse esquema. Os estímulos, mesmo tendo cada qual seus conteúdos específicos, não são simples unidades soltas. Por estarem ligados ao estado total do organismo, ajudam a manter a continuidade de suas respostas ou de certa conduta como, por exemplo, a caça. Em outras palavras, para Dewey todos os estímulos ocorrem de forma integrada, fazendo com que o animal responda ou reaja, todo o tempo, de modo a não perder de vista o objetivo que o move. Ora, isto está relacionado com um tipo de behaviorismo mais amplo que o de J. Watson (1878 – 1958), já que nesse último o que se nota é um interesse quase exclusivo com respeito à conexão estímulo-resposta. Gostaríamos, pois, de sugerir aqui uma articulação com o behaviorismo de Edward Tolman (1886 – 1961). Tolman procura caracterizar um tipo diferente de behaviorismo, onde a intenção, o propósito, são peças importantes para a compreensão do comportamento. Para Tolman, o comportamento é uma organização total: nesse quadro ele fala de “comportamento intencional” no sentido de que as ações humanas (e também animais) não funcionam através do simples esquema mecânico de estímulo-resposta; ao contrário, os comportamentos podem ser mais bem explicados se forem considerados como cadeias de ações voltadas para objetivos precisos. O objetivo é entendido como a *persistência* em relação a um fim ou a uma meta, o que se nota nas ações de qualquer organismo. Em outras palavras, o comportamento tem um sentido, uma direção, que pode ser inteiramente observado. Além disso, seguindo essa direcionalidade, o comportamento modifica-se em função do ambiente, de modo que o comportamento não é uma sucessão “cega” de movimentos, mas um todo coordenado pelo ambiente. Declara Tolman que:

O propósito, adequadamente concebido, [...] é um aspecto objetivo do comportamento. Quando um animal está [...] tratando de suas ocupações diárias, como comer, construir ninho, dormir e similares, será notado que em todas estas performances, um certo caráter de *persistir até algo* é encontrado. Pois é exatamente este caráter de *persistir até algo* que nós definimos como propósito (Tolman, 1961, p. 33; grifo do autor).

Explica ainda o behaviorista que:

Onde quer que a descrição puramente objetiva de um comportamento simples ou complexo descubra um caráter de *persistir até algo*, temos aquilo que o behaviorismo define como propósito. E [...] descobrimos que uma tal descrição parece sempre simplesmente identificar, como algo necessário no comportamento dado, uma referência a algum “objeto” ou “situação final” (Tolman, 1961, p.33; grifo do autor).

Em seu estudo histórico sobre o behaviorismo, Kester Carrara (1998) oferece algumas reflexões a respeito da concepção de comportamento intencional de Tolman que nos parecem relevantes. Defende Carrara que:

Se o problema da Psicologia era explicar o comportamento (animal, por exemplo) em seu meio e se a intenção fosse definida como influência exercida (pelo animal, no caso) sobre o meio, ficava evidente que Watson seria um intencionalista. Entretanto, não parece que a intencionalidade reivindicada por Tolman se restringisse à mera influência, no sentido de interação com o meio, mas ao



problema do comportar-se em função de propósitos preexistentes e não em função de consequências (Carrara, 1998, p.60).

O ponto central do intencionalismo de Tolman é o de que o organismo, em seu comportamento adaptativo, utiliza os objetos do ambiente e desenvolve uma espécie de prontidão que lhe permite interagir adequadamente com o meio. Para Tolman:

A capacidade de prontidão meios-fim é, tal como eu a concebo, uma condição do organismo [...]. Além disso, suponho que as diferentes prontidões [...] (disposições) estão armazenadas juntas (no sistema nervoso). Quando são concretamente ativadas na forma de expectativas, elas tendem a interatuar e (ou) consolidar-se entre si (Tolman, 1959, p.113-4).

Podemos notar, então, que, para Tolman como para Dewey, há outro elemento que explica a conduta, além da conexão estímulo-resposta. Esse elemento é a intenção, o propósito, ou o persistir até algo, fator esse que pode ser explicado, no caso de Dewey, a partir de uma situação total unificada do organismo, pela qual não se dão respostas soltas aos estímulos que se sucedem, mas respostas sempre estreitamente ligadas a um objetivo. Na visão de Dewey, o que se dá no desenvolvimento normal da conduta é um circuito em que a fase primeira é a tensão de vários elementos da atividade orgânica, enquanto a fase final é o estabelecimento de uma interação integrada entre o organismo e o ambiente. Essa integração é representada, do lado orgânico, pelo equilíbrio de seus vários fatores, e do lado do ambiente, pela ocorrência de condições externas satisfatórias. Obviamente, a integração será possível *desde que* esse cenário se verifique.

Na conduta dos organismos superiores, o fim do circuito não se identifica com aquele estado a partir do qual surgiram o desequilíbrio e a tensão. Com efeito, ocorre certa modificação do meio, ainda que se trate unicamente de uma mudança das condições a que haverá de fazer frente a conduta posterior. Por outra parte, existem, segundo Dewey, mudanças nas estruturas orgânicas que condicionam o comportamento posterior. “Esta modificação constitui o que chamamos hábito” (Dewey, 1960, p. 31). O hábito representa, assim, segundo nosso filósofo, a base da aprendizagem orgânica. De acordo com o ponto de vista das simples ocorrências sucessivas de excitação/reação, que, como já sabemos, Dewey recusa, os hábitos significariam apenas a fixação de certos modos de conduta à mercê da repetição, o que debilitaria a formação de outras atividades capazes de conduzir o comportamento.

O desenvolvimento da conduta mostra, segundo Dewey, que, nos organismos mais complexos, excitações e reações nunca se dão natural e imediatamente unidas. A sequência do comportamento é influenciada muito mais pelas disposições do organismo em suas relações com o meio, de modo que:

No hábito e na aprendizagem, a ligação (entre excitação e reação) se estreita, não por mera repetição, mas pelo estabelecimento de uma efetiva interação integrada de fatores orgânicos e ambientais – o encerramento das atividades de exploração e busca (Dewey, 1960, p. 32).

#### 4 Um diálogo com Hume sobre o “hábito” e o papel da integração organismo/ambiente

Cabe, neste ponto, uma comparação com Hume a respeito do hábito. O filósofo escocês concebe o hábito como um princípio da natureza humana que guia todas as nossas conclusões e raciocínios referentes aos objetos da experiência. Escreve Hume:

Com efeito, sempre que a repetição de algum ato ou operação particular produz uma propensão de renovar o mesmo ato ou operação sem que sejamos impelidos por qualquer raciocínio ou processo do entendimento, dizemos que essa propensão é um efeito do *hábito* (Hume, 1973, p. 145).

Afirma Hume que ninguém poderia, ao observar uma única vez um corpo mover-se depois de ser impelido por outro, concluir que todos os outros corpos são postos em movimento de forma semelhante. Somente o hábito, ou costume, é que permite que se tirem conclusões dessa natureza: “o hábito é, pois, o grande guia da vida humana. É aquele princípio único que faz com que nossa experiência nos seja útil e nos leve a esperar, no futuro, uma sequência de acontecimentos semelhantes às que se verificaram no passado” (Hume, 1973, p. 146). Mas, ainda segundo Hume, não apenas os humanos são guiados pelo hábito em suas inferências, como também os animais são capazes de aprender com a experiência e de, com base nesse aprendizado, realizar inferências. Tanto quanto o homem, observa-se que o animal também:

Inferir algum fato além do que lhe impressiona imediatamente os sentidos; e que essa inferência se baseia por completo na experiência passada, enquanto o animal espera do objeto presente as mesmas consequências que sempre viu resultar de objetos semelhantes (Hume, 1973, p. 172).

É o hábito ou costume, por conseguinte, que leva “os animais a inferir, de cada objeto que lhes impressiona os sentidos, o seu acompanhante usual, e conduz a sua imaginação, pelo aspecto de um deles, a conceber o outro dessa maneira particular que denominamos *crença*” (Hume, 1973, p. 173).

Percebemos, portanto, que Hume concebe o hábito como um produto de repetições observadas. Dewey, por sua vez, entende o hábito como sendo algo mais do que tal resultado. Para ele, o hábito é uma qualidade inerente à interação orgânica, envolvendo todos os estados do ser organizado. Só enquanto resultado da própria interação integrada o hábito pode ser visto como um mecanismo capaz de orientar a conduta e o próprio raciocínio. Nos organismos superiores, ademais, os padrões especiais e mais definidos de comportamento não se revelam completamente rígidos. Combinados com outros padrões, entram como um agente efetivo em uma resposta adaptativa total, e retêm, desse modo, certa capacidade flexível para submeter-se a ulteriores modificações, à medida que o organismo enfrenta novas condições ambientais. Dewey nos dá o exemplo das atividades dos olhos e das mãos. Entre elas, afirma, existe uma excitação recíproca, pois a percepção visual muitas vezes provoca determinada ação das mãos que, em seguida, modifica a atuação visual em alguns aspectos, e assim por diante. Se as mãos sempre fizessem o mesmo tipo de coisa como, por exemplo, apenas apreender as sensações táteis, ter-se-ia um hábito-padrão bastante rígido. Mas a

mão, além de simplesmente captar sensações, pode empurrar, entortar, amassar, dar forma a algo etc. A conduta visual tem, então, que responder a todas as diferentes atividades das mãos, o que revela a existência de “flexibilidade e readaptabilidade” (Dewey, 1960, p. 32). Afirma o filósofo que a capacidade de repetir é o resultado da formação de um hábito através de uma redistribuição orgânica; e esta sempre ocorre devido ao êxito de uma ação consumada. Essa modificação equivale a dar alguma direção definida a futuras reações. Quando as condições ambientais seguem sendo aparentemente as mesmas, o ato resultante parecerá ser uma repetição de um ato realizado previamente, mas nem nesse caso a repetição será exata, à medida que minimamente difiram as condições ambientais. A mera repetição, no caso do organismo humano, é um produto de condições que resultam uniformes por terem sido assim dispostas mecanicamente. Esse é o caso, segundo o filósofo, de “muitos trabalhos escolares e de manufatura. Semelhantes hábitos se acham limitados, em sua manifestação, a condições, na verdade artificiais, em que operam” (Dewey, 1960, p. 33). Portanto, não podem proporcionar um modelo pelo qual se pode traçar uma teoria da formação e operação natural do hábito.

Dewey, ao longo de sua obra, faz questão de defender que as condições ambientais estão intimamente ligadas à investigação, desde que a concebamos como um modo específico de comportamento orgânico. Segundo o filósofo, uma teoria genuína da investigação deve levar em conta que os fatores que a compõem, como a dúvida, a crença, as qualidades naturais observadas, assim como as ideias, nunca se referem ao organismo considerado isoladamente. Tais atos devem ser descritos como um modo de conduta do qual organismo e meio natural participam conjuntamente ou em interação. Para Dewey, considerar que o organismo e o meio são duas coisas independentes entre si pode proporcionar o engano de se conceber que a interação entre ambos aparece como um terceiro elemento independente. De qualquer modo, Dewey admite “um mundo natural que existe independentemente do organismo” (Dewey, 1960, p. 33). Mas quando esse mundo deixa de ser algo simplesmente independente e passa a fazer parte das funções e atividades vitais do ser organizado, então o filósofo o chama de “*meio-ambiente*” (Dewey, 1960, p. 33; grifo do autor). Por seu turno, o organismo, sendo uma parte do mundo natural que o circunda, só é de fato “organismo” quando o vemos conectado às condições naturais de vida oferecidas por esse mundo (Dewey, 1960, p. 34).

## Conclusão

Nossa intenção foi mostrar aqui que, na visão de Dewey, a estrutura e o curso do comportamento vital apresentam um padrão, e que este antecipa o padrão geral da investigação humana. A investigação surge a partir de um estado prévio de adaptação que, num certo momento, é perturbado, gerando uma situação problemática ou conflituosa. Tal situação, ao se converter numa investigação propriamente dita, corresponde às atividades de busca e exploração de um organismo. Se a busca atinge seu objetivo, então a crença que se estabelece, ou a asserção que se faz, surgem como o resultado da reintegração obtida no nível orgânico. Além disso, não há, segundo nosso filósofo, “investigação que não implique a realização de *alguma* mudança nas condições do ambiente” (Dewey, 1960, p. 34; grifo do autor). O que evidencia isso é o papel que o experimento desempenha na pesquisa. Escreve Dewey que “a experimentação é uma modificação deliberada de condições prévias” (Dewey, 1960, p. 34); e podemos explicar essa última frase do filósofo dizendo que realizar um experimento significa ter sob controle deliberado certos elementos naturais ou condições existenciais, com

o objetivo de se reproduzir na natureza algum evento ou fenômeno. Afirma ainda Dewey que, mesmo na fase “pré-científica”, como ele a chama, ou seja, na fase em que ocorre unicamente a interação orgânica, ocorrem modificações no meio. Nela, qualquer indivíduo realiza ações como “mover a cabeça, os olhos, muitas vezes o corpo inteiro” (Dewey, 1960, p. 34); e outras como percorrer distâncias, apanhar objetos, etc., a fim de que o indivíduo possa se familiarizar com as condições externas do meio, o que facilita a realização futura de algum resultado prático antecipado. O objetivo alcançado significa, assim, alguma mudança produzida no ambiente, mesmo que essa mudança possa ser traduzida simplesmente como algum objeto fora de seu antigo lugar.

Dewey destaca ainda, no caso dos organismos mais complexos, que a *memória* possui funções mais importantes do que simplesmente ajudar a formar os hábitos-padrões. Sobretudo no caso dos seres humanos, são propostas metas ou conseqüências mais remotas no tempo e no espaço e o processo de busca que se dá é mais seriado em amplitude temporal e em conexões diversas do que no caso da simples presença de estímulos recebidos a certa distância. Para Dewey:

A adoção de um fim ou conseqüência que se pretende alcançar está condicionada pela recordação. Exige que se faça um plano em concordância com a escolha e o ordenamento dos meios consecutivos pelos quais o plano pode ser concretizado (Dewey, 1960, p. 35).

Outra importante posição teórica de Dewey é a de que as relações seriais, tão fundamentais na pesquisa, estão presentes no processo mesmo da vida. Com efeito, investigar é uma atividade básica; disso dependem as aprendizagens indispensáveis à própria manutenção da vida. Viver consiste em experimentar sempre novas necessidades, bem como novas situações problemáticas. A investigação, ao reequilibrar a então perturbada relação do organismo com o ambiente, não apenas remove a dúvida ao recorrer a uma integração adaptativa anterior, como ainda estabelece novas condições ambientais, as quais originam novos problemas. A aprendizagem orgânica, nesse processo ininterrupto, faz com que surjam novos poderes ou capacidades naturais, os quais, por sua vez, impõem novas exigências ao ambiente<sup>1</sup>. Dewey concebe a solução de problemas específicos como sendo apenas aquilo que abre caminho para o surgimento de novos problemas. Sendo assim, nunca existe uma solução final estabelecida. Tudo o que é estabelecido pela pesquisa convida a novas indagações, trazendo dificuldades inéditas. Lembra o filósofo que, no caso mesmo da ciência e de seu

---

<sup>1</sup> Neste ponto vale trazer uma interessante informação adicional com respeito às reflexões de Dewey no campo da biologia e da psicologia. Phillips (1971) nos fala de um ensaio de Dewey intitulado *O conceito de Arco Reflexo em Psicologia*, de 1896, no qual nosso filósofo pragmatista apresenta seu próprio conceito de “arco reflexo”. Segundo Phillips, Dewey defende nesse ensaio que o aparato sensorial motor (isto é, o arco reflexo) deveria ser chamado de *círculo* reflexo, e não de arco reflexo. Para Dewey, com efeito, há uma relação de coordenação entre estímulo e resposta, de modo que o estímulo apenas torna-se estímulo devido à resposta, enquanto, por outro lado, a resposta apenas torna-se resposta devido à sua coordenação com o estímulo. Assim, “o que temos é um circuito, não um arco ou segmento fragmentado de um círculo. Esse circuito é mais exatamente denominado orgânico do que reflexo” (Dewey *apud* Phillips, 1971, p. 566). Dewey vê o comportamento como uma corrente contínua, e é essa corrente que determina a natureza do estímulo. Em outros termos, “a variação ambiental se torna um estímulo em virtude de um contínuo curso do comportamento” (Dewey *apud* Phillips, 1971, p. 567).

desenvolvimento, “o delineamento deliberado de problemas se torna um dos objetivos da investigação” (Dewey, 1960, p. 35).

A partir da exposição das bases biológicas de sua teoria da pesquisa, Dewey ainda levanta a seguinte questão: “como se produz, ao transformar-se o comportamento orgânico em investigação controlada, a diferenciação e a cooperação entre operações observacionais e conceituais?” (Dewey, 1960, p. 39). A resposta encontra-se na análise que o filósofo faz da linguagem e dos símbolos linguísticos, assunto que desenvolveremos em artigo posterior, com a exposição que faremos das *bases culturais* de sua teoria da investigação.

\* \* \*

## Referências

CARRARA, K. **Behaviorismo radical: crítica e metacrítica**. Marília: UNESP; São Paulo, FAPESP, 1998.

DEWEY, J. **La búsqueda de la certeza: un estudio de la relación entre el conocimiento y la acción**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1952.

\_\_\_\_\_. **Logic: the theory of inquiry**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1960.

\_\_\_\_\_. **Essays in experimental logic**. New York: Dover, 2004.

HUME, D. **Investigação sobre o entendimento humano**. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Os pensadores v. 23).

PHILLIPS, D.C. James, Dewey and the Reflex Arc. In: **Journal of the History of Ideas**, v.32, n.4, 1971.

POPP, J. A. **Evolution's first philosopher: John Dewey and the continuity of nature**. New York: State University of New York, 2007.

TOLMAN, E. C. Principles of purposive behavior. **Psychology: a study of a science**. New York, McGraw-Hill, 1959. v.2.

\_\_\_\_\_. Behaviorism and purpose. In: **Behavior and Psychological Man**. Berkeley: University of California, 1961.

WATSON, J. **Behaviorism**. New York: W. W. Norton & Company. 1930.