



# O QUE SÃO SOCIOBIOLOGIA HUMANA E PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA?

Alisson Magalhães Soares

Doutor em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Membro do InCiTe-UFMG

[alissonmsoares@gmail.com](mailto:alissonmsoares@gmail.com)

## Resumo

A Sociobiologia teve seu nascimento na década de 1970 a partir de uma mudança paradigmática que ocorrera na Biologia evolutiva com o abandono da seleção de grupos como padrão explicativo e adoção da perspectiva gênica como foco da seleção natural. Com isso pretendiam analisar o comportamento social de todos os animais sob um mesmo arcabouço teórico, de formigas a seres humanos. Na década de 1980, nasceu uma disciplina filha da sociobiologia, a Psicologia Evolucionista, cujo foco é explicar a evolução da mente humana. Ambas tentaram refundar as ciências humanas em novas bases (sócio)biológicas. Pretende-se aqui apresentar o campo da Sociobiologia e algumas de suas controvérsias.

**Palavras-chave:** Sociobiologia. Sociobiologia Humana. Psicologia Evolucionista.

## Abstract

Sociobiology arose in the 1970s as a result of a paradigmatic change occurred in evolutionary biology with the abandonment of group selection as an explanatory standard and the adoption of the genetic perspective as the focus of natural selection. The intention of sociobiology was to analyze the social behavior of all animals under the same theoretical framework, from ants to humans. Deriving from sociobiology in the 1980s, Evolutionary Psychology focused on the explanation of the evolution of human mind. Both tried to give new (socio) biological foundations for humanities and social sciences. It is intended here to present the field of Sociobiology and some of its controversies.

**Keywords:** Sociobiology. Human Sociobiology. Evolutionary Psychology.

## 1 Sociobiologia: uma breve exposição histórica

O entomologista Edward Osborne Wilson — uma autoridade mundial em insetos sociais, especialista em formigas — publicou em 1975 um livro chamado

*Sociobiology: The New Synthesis*, onde introduziu o neologismo “sociobiologia”, definido ali como o “[...] estudo sistemático das bases biológicas de todo comportamento social” (WILSON, 1975, p. 4). Não havia grandes novidades teóricas no livro, mas lhe é atribuído o mérito de ter fundado a Sociobiologia como um campo. Em suas quase 700 páginas, Wilson empreendeu “[...] uma síntese dos desenvolvimentos teóricos e estudos empíricos em comportamento animal dos trinta anos anteriores” (SEGERSTRALE, 2000, p. 53).

Além deste livro, duas outras obras foram responsáveis pelo nascimento da SB<sup>1</sup>: *The Selfish Gene* (traduzida como *O Gene Egoísta*), do zoólogo Richard Dawkins (1976), e *Biosocial Anthropology*, de Robin Fox. As duas obras se consagraram, o livro de Dawkins se tornou *best seller*, mas o livro de Fox não recebeu tanta atenção como os demais (SEGERSTRALE, 2000, p. 86). Wilson, inicialmente tido como o pai da SB, viu Dawkins assumir gradativamente o posto de autor mais importante no campo.

Antes do surgimento da SB predominava o campo da etologia, que estuda o comportamento de animais, tendo Konrad Lorenz, Niko Tinbergen e Karl von Frisch como grandes nomes, e a explicação evolutiva se dava via “existe por ser bom para a espécie”. Por exemplo, em *The Life of Insects*, de 1964, Vincent Wigglesworth’s dizia que “[...] insetos não vivem para si mesmos. Sua vida é devotada para a sobrevivência da espécie” e Wynne Edwards sugeria que animais regulavam seu número altruisticamente, para o bem do grupo (SEGERSTRALE, 2000, p. 55). Comumente apelava-se de modo genérico para o “bem do grupo ou espécie”, na chamada “seleção de grupos”, considerada

1 Designaremos “Sociobiologia” por “SB”.

como vaga por muitos, mas na época “não havia outra teoria disponível”, segundo Irven DeVore (SEGERSTRALE, 2000, p. 83).

Já a SB trabalhava com uma nova abordagem, que emergia na época, a de que o gene passa a ser considerado o objeto por excelência da seleção natural, o foco em última instância, e não mais o organismo, grupo ou espécie. A partir de então, deixa-se de fazer sentido supor coisas como instinto de preservação do indivíduo ou da espécie. A base inicial desta nova abordagem foi o “princípio da aptidão inclusiva” (*inclusive fitness*) de William D. Hamilton (1936–2000), posteriormente consagrada como “regra de Hamilton”, em um artigo publicado em duas partes (HAMILTON, 1964) que representou uma rápida mudança de paradigma na Biologia das décadas de 1960 e 1970<sup>2</sup>.

Tal visão foi popularizada como “ponto de vista do gene” (*gene's eye view*) em *O Gene Egoísta* de Dawkins. Segundo esta perspectiva, no jogo evolucionário da vida, ganha quem mais repassar seus genes, se reproduzindo mais que seus concorrentes. Quem não procurar repassar ao máximo seus genes para as próximas gerações, gerará menos descendentes e assim terá sua prole extinta nas gerações futuras, e junto a isso, extinta também será a atitude de não buscar maximizar a representação genética. Segundo Dawkins, em uma passagem que ficou famosa, os seres vivos são “máquinas de sobrevivência – veículos robôs –

---

2 “[P]or volta de 1965, você deveria ser um adepto da seleção de grupos se quisesse ser publicado; dez anos depois, você teria dificuldades de ser publicado se você não fosse um adepto da seleção de parentesco” (SEGERSTRALE, 2000, p. 55). “[...] poderíamos chamar de ‘o atraso com Hamilton’ (*Hamilton's lag*). O artigo em duas partes de Hamilton era pouco citado até meados dos anos 1970. Mas no meio de 1970 iniciou o que Dawkins chamou de ‘epidemia de citações’ do artigo de Hamilton, subindo a um pico em 1981” (DAWKINS, 1989, p. 325 *apud* SEGERSTRALE, 2000, p. 87).

programados cegamente para preservar as moléculas egoístas conhecidas como genes” (DAWKINS, 1976, p. 17).

Wilson a descreveu como o elemento mais importante da teoria sociobiológica. “Num senso darwinista, o organismo não vive para si mesmo. Sua função primária não é nem mesmo reproduzir outros organismos; ele reproduz genes, e serve como seu portador temporário”, disse Wilson (1975, p. 3). E complementa: “[...] o organismo é somente um meio do DNA fazer mais DNA [...], o hipotálamo e o sistema límbico foram projetados para perpetuar DNA”. Segundo Wilson, o problema teórico central da SB, era o da emergência do altruísmo, e Dawkins (1976, p. 21) dizia que seu propósito era o de “examinar a biologia do egoísmo e do altruísmo”.

Nesse sentido, Wilson se perguntava: como o altruísmo pôde surgir e possivelmente evoluir através da seleção natural, apesar de, por definição, reduzir o valor adaptativo (*fitness*), isto é, em termos de sobrevivência e reprodução? Por que um organismo ajuda outro, mesmo em situações em que ele próprio sai prejudicado? A resposta para estas perguntas, dizia Wilson, estava no parentesco:

[...] se os genes causando o altruísmo são compartilhados por dois organismos de descendência comum, e se o ato altruísta de um organismo aumenta a contribuição conjunta destes genes na próxima geração, a propensão ao altruísmo irá se espalhar no patrimônio genético (*gene pool*) (WILSON, 1975, p. 1-2).

A teoria de Hamilton teve inspiração no trio fundador da genética populacional dos anos 1930, que já abordara previamente o problema do altruísmo

através da problemática da seleção natural, como R. A. Fisher em seu livro “The Genetical Theory of Natural Selection”, de 1930<sup>3</sup>, J. B. S. Haldane (em *The Causes of Evolution*, de 1932) e o americano Sewall Wright, este último sendo o único que viveu o suficiente a ponto de participar do debate sociobiológico.

Uma inspiração inicial da teoria de Hamilton foi uma piada de Haldane, ocorrida num *pub* britânico. Perguntado se estaria preparado para se sacrificar por outros, em termos evolutivos, Haldane teria pego um suporte de cerveja e uma caneta e, após rabiscar alguns cálculos, teria dito que o faria por mais de dois irmãos, mais de quatro meios-irmãos ou mais de oito primos de primeiro grau (KITCHER, 1987, p. 79). Apesar de ter publicado esta ideia posteriormente na *New Biology*, Haldane não lhe deu muita importância. Já Hamilton a expressou de modo elaborado com o “princípio da aptidão inclusiva” (*inclusive fitness*), através de matemática mais avançada.

O princípio implica que a aptidão não se resumia somente à sobrevivência e à reprodução do indivíduo em questão, mas também deveria levar em conta a sobrevivência e a reprodução dos parentes próximos, com os quais compartilhamos um alto grau de informação genética: compartilhamos, em média, cinquenta por cento de genes com nossos irmãos de sangue, por exemplo. Assim, ainda que morrêssemos, nossa representatividade genética estaria assegurada, por hora, para a posteridade, o que faria valer nosso sacrifício em termos evolutivos. Com o princípio da aptidão inclusiva, o ato altruístico em prol de um parente ou de outro indivíduo pode aumentar a aptidão genética tanto de quem

---

3 Hamilton se via estendendo as ideias de Fisher e dizia: “Fisher era meu herói” (SEGERS-TRALE, 2000, p. 58).

recebe o ato altruísta como de quem o executa. Uma variação da teoria de Hamilton foi a seleção de parentesco (*kin selection*), termo popularizado por Maynard-Smith como nome para o tipo de seleção alternativa às seleções de grupo e individual<sup>4</sup>.

Outro teórico fundamental na SB foi Robert Trivers, que contribuiu com duas teorias. A primeira é a do altruísmo recíproco (*reciprocal altruism*), de 1971, que diz que se você me ajudar agora, eu posso ajudá-lo posteriormente quando você precisar, e vice-versa. Para acontecer, isto requer um contexto de interação continuada entre os atores, capaz de gerar confiança de que a reciprocidade ocorrerá<sup>5</sup>. Sua segunda contribuição é a teoria do investimento parental (*parental investment*), de 1972. Em certos animais, sobretudo em mamíferos – e dentre estes, sobretudo em seres humanos –, há uma assimetria no investimento entre os sexos e, conseqüentemente, diferenças substantivas nas estratégias de machos e fêmeas nas suas respectivas escolhas de parceiros sexuais.

Tais diferenças de comportamento e preferências sexuais entre os sexos decorrem do objetivo comum – inconsciente, deve-se ressaltar – de escolher um tipo de parceiro que apresente uma melhor oportunidade de repassar seus próprios genes. Para os machos, devido ao baixo custo no investimento para repassar seus genes (bastando o momento da cópula), é-lhes mais vantajoso tentarem copular com o maior número de fêmeas diferentes, pois assim repassam seus genes em maior quantidade. Diferentemente, já que as fêmeas possuem custos maiores (gestação interna, parto difícil, lactação, e no caso de humanos,

4 Para mais detalhes da teoria, ver Segerstrale (2000, cap. 4).

5 Para mais detalhes da teoria, ver Dawkins (1976, cap. 10).

um período bem prolongado de cuidados iniciais com os bebês), o melhor a se fazer para repassar seus próprios genes não é buscar muitos parceiros, mas sim escolher aquele parceiro que propicie melhores condições de sobrevivência de sua prole. Assim, fêmeas buscam machos de maior status, visto que lhes dariam segurança (reprodutiva), e machos buscam fêmeas que mostrem sinais (estéticos) de fertilidade.

Por fim, outro ponto importante na teoria sociobiológica foi o uso da teoria dos jogos por Maynard-Smith em *Game Theory and the Evolution of Fighting* (1972) e, em coautoria com Robert Price, em *The Strategy of Animal Conflict* (1973), onde foram usadas estratégias de “jogos” de interação entre atores chamados de gavião (*hawk*) e de pombo (*dove*)<sup>6</sup>. Os termos “[...] referem-se ao uso humano convencional e não têm ligação com os hábitos das aves das quais derivam: os pombos, na realidade, são aves bastante agressivas” (DAWKINS, 1976, p. 95). Nesse sentido, os termos descrevem estratégias: um mesmo indivíduo (ou espécie) pode agir como gavião ou como pombo. Exemplo de estratégia seria: “Ataque o oponente: se ele fugir, persiga-o; se ele retaliar, fuja” (DAWKINS, 1976, p. 95). Desta interação entre diferentes estratégias geralmente surge uma única estratégia — às vezes mais de uma — que predomina a tal ponto que, uma vez estabelecida, limaria outras estratégias<sup>7</sup>. Estes jogos teriam a vantagem

6 Por certo tempo, usaram os termos “falcão e rato” ao invés de “falcão e pombo” devido à conversão religiosa de Price. Posteriormente, em trabalhos solo, Maynard-Smith retornou aos termos “falcão e pombo”. Detalhes em Segerstrale (2000, p. 64-9).

7 “Uma estratégia evolutivamente estável ou EEE é definida como uma estratégia que se adotada pela maioria dos membros de uma população, não poderá ser sobrepujada por uma estratégia alternativa..... a melhor estratégia para um indivíduo depende do que a maioria da população está fazendo... cada um tentando maximizar o seu *próprio* sucesso, a única estratégia que persistirá será aquela que depois de desenvolvida não possa ser aperfeiçoada

de clarificar o conceito de “organização social” como uma entidade em si que possui sua própria vantagem biológica, e poderá ser vista como um conjunto de entidades egoístas independentes.

Richard Alexander também ganhou importância na SB com o seu livro *Darwinism and Human Affairs* (1979); segundo ele, a teoria evolutiva contemporânea provê “a primeira teoria simples e geral da natureza humana com grande possibilidade de aceitação generalizada”, o que significaria analisar o comportamento social em termos do princípio da aptidão inclusiva: “deveríamos focar nossa atenção quase inteiramente no modo preciso que transações recíprocas ou nepotísticas são conduzidas em ambientes habituais no qual humanos evoluíram seus padrões sociais” (*apud* KITCHER, 1987, p. 281).

As teorias foram aplicadas em diversos casos desse arcabouço teórico e Wilson (1975) as apresentou em seu livro. Um caso de confirmação bem curioso foi descrito por Dennett (1995, p. 483-4). A existência de castas estéreis é bem conhecida em insetos como formigas, cupins e abelhas, mas desconhecido em vertebrados. Numa palestra de Richard Alexander sobre o assunto, este começou então a fazer uma série de especulações sobre como seria se algum mamífero porventura desenvolvesse uma casta estéril. Seria necessário, por exemplo, um ninho que fornecesse abrigo contra predadores e que pudesse permitir um amplo suprimento de alimentos; um clima tropical, tocas subterrâneas em argila pesada. Ao final da palestra, informaram ao palestrante que seu animal imagi-

---

por nenhum indivíduo anômalo [...] uma vez que a EEE é alcançada ela se manterá: a seleção punirá os desvios” (DAWKINS, 1976, p. 94-5).

nário existia realmente, habitava a África do Sul e se chamava rato toupeira pelado.

Kitcher (1987, cap. 5) descreve outros casos de sucesso explicativo da SB. O primeiro é o da mosca que habita fezes de cavalos e bovinos (*dung fly*). Os machos se juntam nas fezes frescas à espera das fêmeas, e quando esta chega, a batalha entre os machos para a cópula se inicia de modo tão intenso que pode danificar os participantes. A análise de Parker teve o mérito não de proclamar alguma conclusão definitiva, mas de identificar questões precisas que necessitam ser analisadas nos passos seguintes da pesquisa.

O segundo exemplo é o do aprendizado de um pássaro da América do Norte (*scrub jay*) cujos casais recebem auxílio de outros pássaros na alimentação de filhotes, proteção contra rivais e predadores. Por que estes altruístas não criam seus próprios filhotes, mas ajudam os de outros? Como pode este comportamento evoluir? Wolfender descobriu que estes ajudam parentes na maioria dos casos, e que assim que territórios ficavam disponíveis, os altruístas passavam a criar seus próprios filhotes. Esta pesquisa mostrou o esforço na formulação de hipóteses evolucionárias alternativas e na coleta de observações, bem como prospectos futuros de pesquisa. Um dos pesquisadores afirmou o seguinte:

[...] nós temos agora diante de nós um *set* preliminar de modelos e de hipóteses testáveis. A década seguinte deve ser excitante ao começarmos a ver testes vigorosos de várias destas hipóteses (KITCHER, 1987, p. 150-1).

Estes são exemplos daquilo que Kitcher chamou de “SB estrita” (*narrow*), que segue os padrões da teoria evolutiva e científica, sendo bem cautelosa

quanto aos resultados e hipóteses alternativas. Mas há ainda outro tipo, a chamada “SB pop”, que é extremamente confiante em retirar grandes ensinamentos sobre a natureza humana e instituições sociais a partir da SB de outros animais não-humanos, acometendo sobretudo a SB Humana<sup>8</sup>. A SB pop

[...] é quase completamente escondida atrás de um megafone... padrões comumente aceitos são ignorados”, onde “especulações que seriam rapidamente rejeitadas no comportamento de formigas, florescem livremente se o animal em estudo for o *Homo sapiens* (KITCHER, 1987, p. 124).

Curiosamente, a controvérsia que deu origem à SB se repetiu também dentro dela: a controvérsia sobre a unidade da seleção. Para Wilson, a teoria de Hamilton era apenas um dos mecanismos existentes para explicar o altruísmo, mas não o único, e sempre deu espaço para a seleção de grupo. Já Dawkins acreditava que bastava a seleção em nível gênico, que a seleção de grupo poderia ser abandonada por motivos pragmáticos, chamando o programa de Wilson de “pré-revolucionário”; enquanto Wilson, ao defender que o foco da seleção seria no genótipo e não nos genes, disse que ele próprio “não cometia os mesmos erros que Dawkins” (SEGERSTRALE, 2000, p. 127) e que considerava o programa de Dawkins “reducionista” (SEGERSTRALE, 2000, p. 72). Dawkins também dizia que falar de *fitness* individual, como fazia Richard Alexander, era um erro, já que o foco deveria ser o gene<sup>9</sup>. Wilson (2005) recentemente retornou ao assunto, defendendo que “a rejeição da seleção de grupo nos anos 1960 não foi baseada num distinto corpo de evidência empírica”, mas por questões metodológicas

8 Designaremos “Sociobiologia Humana” por “SBH”.

9 Para mais detalhes da controvérsia, ver Segerstrale (2000, cap. 7).

(parcimônia). Teorias que tentaram explicar o altruísmo sem a seleção de grupo, teriam falhado: a seleção de parentes “ergueu-se e caiu” e a seleção de grupo, “nasceu, morreu e ressurgiu”. Wilson clamava por uma revisão substancial dos fundamentos da SB, que estaria em descompasso com o conhecimento do resto da biologia.

Voltando um pouco no tempo, na década de 1980 nasceu uma disciplina filha da SB, a Psicologia Evolucionista, cujo foco é explicar a evolução da mente humana. Veremos os detalhes na próxima seção.

## 2 Psicologia Evolucionista

A Psicologia Evolucionista<sup>10</sup> reduz seu campo de atuação à explicação dos seres humanos e outros primatas; mais aos primeiros do que aos segundos. A PE possui também uma preocupação maior de realizar testes empíricos. A SBH, como a feita por Barash, por exemplo, concluía que o homem era inatamente xenofóbo com base em acampamentos de férias americanos (KITCHER, 1987, p. 252-6). Já o psicólogo evolucionista David Buss recolheu dados de *survey* de 10.047 respondentes de trinta e três países diferentes sobre a preferência etária de parceiros (BULLER, 2005, p. 210). A PE utiliza as mesmas teorias fundantes da SB<sup>11</sup>, mas introduziu a variável “mente” (moldada pela seleção natural) entre

10 Designaremos “Psicologia Evolucionista” por “PE”.

11 Praticantes da antiga SB não viram muita novidade. Wilson chamou a PE de “SB praticada por psicólogos” e Dawkins de “SB renomeada” (RICHARDSON, 2007, p. 26).

os genes e o comportamento: “para entender a relação entre biologia e cultura deve-se primeiro entender a arquitetura de nossa psicologia fruto da evolução” (BARKOW; COSMIDES; TOOBY, 1995, p. 3). “A psicologia evolucionista pode, portanto, ser vista como a interseção de computacionalismo e revolução cognitiva com o adaptacionismo da biologia evolucionária de William” (TOOBY; COSMIDES, 2005, p. 10).

Para a PE, a mente é modular, sendo subdividida em diversos órgãos mentais, ao modo de minicomputadores ou algoritmos, cada um especializado em tarefas específicas (tese da modularidade da mente). A PE acrescenta ainda a tese de que estes módulos seriam na ordem de milhares (tese da modularidade massiva). Cada um destes miniórgãos mentais teria sido moldado pela seleção natural e sexual e funcionaria de modo a resolver problemas particulares da sobrevivência dos seres humanos, no chamado “ambiente de adaptação evolucionário” (*environment of evolutionary adaptedness*), isto é, nas savanas africanas durante o pleistoceno.

Este foi o local no qual o *Homo sapiens* passou a maior parte de sua história evolutiva, e assim, estaria adaptado a este ambiente que não mais existe. Isso implica que não estamos adaptados ao mundo moderno. Por exemplo, devido à falta de alimentos nutritivos em nossa pré-história, desenvolvemos preferência por alimentos doces e gordurosos, o que explicaria o problema moderno de sobrepeso. A modularidade seria massiva pois os problemas enfrentados pelos humanos eram bem diferentes entre si, não podendo ser de domínio-geral. “Em princípio, é impossível para uma psicologia humana que contenha nada mais

que mecanismos de domínio geral de ter evoluído, pois um tal sistema não pode se comportar consistentemente de modo adaptativo” disseram Cosmides e Tooby (cf. FODOR, 2000, p. 65).

Tais módulos seriam informacionalmente isolados uns dos outros, a ponto de não usarmos os critérios de nossas preferências inatas por comida na escolha de parceiros sexuais. Exemplos de módulos específicos seriam aqueles para detecção de trapaceiros (se eu ajudo outros, espero ser retribuído quando em dificuldade. Trapaceiros seriam aqueles que recebem, mas não ajudam)<sup>12</sup>, medo de cobras, escolha de comidas nutritivas, rejeição de comidas possivelmente danosas, detecção de parceiros, detecção de faces, dentre outros. Steven Pinker se tornou talvez o psicólogo evolucionista mais famoso, explicando a evolução da capacidade de linguagem (PINKER, 1999).

O método da Psicologia Evolucionista é a chamada “análise funcional evolucionária” (*evolutionary functional analysis*), que consiste em três passos: 1) Identificação do problema adaptativo encontrado por nossos ancestrais. Buss, por exemplo, partiu do problema que mulheres não são férteis em todos os seus estágios de vida, e assim o problema adaptativo dos machos ancestrais era encontrar uma parceira fértil. 2) Inferir o mecanismo psicológico que deve ter evoluído para solucionar este problema. No mesmo exemplo, haveria uma preferência sexual inata por mulheres com sinais que indiquem fertilidade. Como tais mecanismos inferidos não são observáveis, é necessário ainda um terceiro passo. 3)

---

12 Os experimentos mais significativos neste sentido são os relacionados ao “Wason selection task” como evidência para um módulo para detecção de trapaceiros (*cheater detection*). Ver Cosmides & Tooby (1997). Para uma exposição e crítica, ver Buller (2005, p. 162-88).

condução de experimentos para averiguar se tais humanos possuem tais mecanismos psicológicos (BULLER, 2005, p. 90-2).

Apesar do discurso da PE de um grande consenso em torno de seu programa de pesquisa, a PE parece compartilhar o mesmo defeito da SB de negligenciar teorias alternativas. Fodor, autor de trabalho seminal sobre modularidade e citado como participante do consenso (PINKER, 2004, p. 119), escreveu um livro contra a PE (em especial, a tese da modularidade massiva) (FODOR, 2000). Para ele, existiriam módulos apenas para os nossos cinco sentidos e para a linguagem.

Segundo a PE, o módulo de detecção facial teria grande importância, uma vez que nos auxiliaria a diferenciar quem nos ajuda daqueles que querem nos prejudicar. Recém-nascidos possuiriam um sistema de resposta que espera faces no ambiente. Bebês de menos de 10 minutos movem os olhos e cabeças em resposta a padrões semelhantes a faces humanas. Mas Jeffrey Elman tem a hipótese alternativa de que esta detecção se torna cada vez mais modular à medida que o bebê se desenvolve, sendo o módulo o resultado do processo, não dada a priori. Recém-nascidos não distinguem faces humanas de três bolas em alto contraste até uma certa idade. A atenção começa com a habilidade de distinguir entre estas três bolas e se desenvolve progressivamente. De modo semelhante à ciência descrita por Popper, basta uma hipótese inicial efetiva, ainda que vaga (“bolas em alto contraste formando um triângulo são importantes”), que inicia uma fase de conjecturas e refutações e que termina em algo mais específico, como o reconhecimento de faces (BULLER, 2005, p. 150-4).

Por fim, Buller (2005, p. 146-7 e p. 196) lembra que a biologia possui um exemplo bem conhecido de que problemas específicos podem ser resolvidos, ao final, com mecanismos gerais: o sistema imunológico. Cada patógeno requer mecanismos especializados, mas não nascemos com anticorpos específicos para doenças específicas, os anticorpos se especializam aos problemas à medida que surgem. Há ainda diversos os problemas relacionados ao pleistoceno, que dificultam ou impossibilitam a estabilidade de problemas evolutivos ao longo de todo o período, além da falta de informação sobre comportamento dos grupos dos homínídeos de então. Richardson (2007, p. 175-6) lembrou que este período é muito extenso, contendo sete períodos glaciais, e com ambiente altamente variável.

Buller (2005, p. 99-100), dentre vários outros pontos, ressalta que Sterelny e Griffiths argumentaram que grande parte da evolução da psicologia humana foi dirigida não tanto por problemas do ambiente físico, mas mais pelos problemas da vida social (a chamada “hipótese da inteligência maquiavélica”), p. ex.: competir por parceiros, competir com outros por recursos, reconhecer e responder a hostilidades, proteger e alimentar filhos etc. Isto inaugura uma “corrida armamentista” na evolução psicológica, com modificação constante da solução dada aos problemas, mas também dos próprios problemas adaptativos. Esta hipótese vai na linha dos “módulos mentais culturais” ou do “aprendiz evoluído”, de Kim Sterelny, e seu modelo de “aprendizado em andaimes” (*scaffolded learning*), onde gerações incrementam o conhecimento e ambiente de aprendizado da geração seguinte, numa retroalimentação positiva gerada por estes andaimes de

aprendizado incremental, não havendo necessidade de módulos inatos. Estes são apenas alguns exemplos de diversas teorias alternativas àquelas defendidas pela PE<sup>13</sup>.

Em meio a esta discussão, um projeto comum presente desde o início, tanto na SBH como na PE, foi o de tentar refundar as ciências humanas em novas bases (sócio) biológicas. Vejamos os detalhes a seguir.

### 3 Sociobiologia, Ciências Humanas e controvérsias

Um projeto comum entre a SBH e PE é o de refundação das ciências humanas em novas bases sociobiológicas: “Uma das funções da SB é então reformular as fundações das ciências sociais num modo que puxe esses assuntos para a síntese moderna [da biologia]” (WILSON, 1975, p. 4). Para ele, tendo primeiro “carnibalizado” a psicologia, a antropologia e, por último, a sociologia, seriam incorporadas à SB. A PE criticou as ciências sociais feita até então, chamada por eles de Modelo Padrão de Ciências Sociais (*Standard Social Science Model*)<sup>14</sup> e que deveria ser substituída pelo “modelo causal integrado” (*Integrated Causal Mode*), que incorporaria a PE.

O MPCs, afirma a PE, acertadamente negou o determinismo biológico e o racismo científico do final do século XIX e início do XX, mas ao preço de negar qualquer influência biológica (BARKOW; COSMIDES; TOOBY, 1995; PINKER,

13 Para diversos outros exemplos de teorias alternativas, ver Buller (2005).

14 Designaremos “Modelo Padrão de Ciências Sociais” por “MPCS”.

2004). O MPCs, continuam, seria adepta da teoria da tábula rasa, a tese de que a mente humana não possui qualquer conteúdo prévio. Isso implica que seres humanos são infinitamente maleáveis, recaindo num ambientalismo estremado, ao passo que a PE estaria na posição intermediária de aceitar a influência de fatores tanto ambientais (culturais) como dos genéticos. Mas tábulas rasas, diz Pincker, por não terem conteúdo, não fazem nada. Ele acrescenta outros dois erros ao MPCs: “fantasma na máquina”, a crença de que uma alma (imaterial) causaria respostas no corpo (material), sendo dotada de livre-arbítrio; e o mito do bom selvagem, ou seja, a crença de que o homem é bom e pacífico por natureza, mas a sociedade e a civilização o corromperia.

Uma forma de evitar o determinismo genético é postular tendências gerais de comportamento, passíveis de alteração por “fatores próximos” (isto é, fatores socioculturais). Por diversas vezes a PE ressaltou a semelhança entre a ideia de módulos com a de instintos. A noção de instinto esteve presente no debate de nascimento das ciências sociais, e diversos cientistas sociais adotaram – ao menos inicialmente – tais perspectivas. No entanto, o erro da PE neste caso é supor que a fundamentação das ciências sociais se deu de forma empírica. Ainda que a psicologia não apresentasse mais mistérios, ainda deixaria de fora toda uma gama de questões.

Um vício comum na SB e PE é a insistência de que quem está contra a SB estaria também automaticamente contra Darwin e toda a teoria da evolução (KITCHER, 1987, p. 14), tentando passar a impressão de um grande consenso científico em todos seus pontos, cuja única resposta viável seria comprar todo o

pacote que vendem. Nesse sentido, Cientistas sociais sofreriam de “biofobia” (ELLIS, 1996), pois haveria recusa em pensar de modo evolucionário (BERGHE, 1990; KANAZAWA, 2004), ou cometeriam “antropocentrismo” segundo Wilson, colocando o ser humano injustificadamente à parte de outros animais ao recusarem as explicações da SB.

Entretanto, temos de distinguir claramente três pontos: 1) a influência de aspectos biológicos em fenômenos psicológicos, e destes em fenômenos sociais; 2) a *relevância explicativa* de aspectos biológicos/psicológicos nos fenômenos explicados pelas ciências sociais; e 3) a influência do pensamento evolutivo e/ou darwinista nas ciências sociais e humanidades. A SB causa confusão ao misturar estes três pontos, entendendo a recusa do ponto 2 como recusa aos pontos 1 e 3.

Alfred Kroeber é um dos alvos preferencias da PE, por dizer que a cultura era um “superorganismo”, entendendo por isso que esta “flutuaria [...] livre da carne e do sangue dos homens e mulheres reais”, negando qualquer influência de fatores biológicos (PINKER, 2004, p. 45). Entretanto, Kroeber ressaltava a diferença entre níveis físico, biológico, psicológico e sociocultural e não negava aspectos inatos<sup>15</sup>. Como salientou Sahlins (1976), impulsos biológicos podem se expressar das mais diferentes formas.

A violência, por exemplo, ou alguma agressividade pode ser usada para a educação por motivos altruístas (“dói mais em mim do que em você”). Além disso, um presente pode ser visto como algo ruim, como entre os inuits (esqui-

---

15 Para Kroeber (1993, p. 62), “todo o equipamento mental e toda actividade mental têm uma base orgânica... Não há razão lógica, nem existe nada na observação do quotidiano, que vá contra a crença de que um temperamento irascível é tão herdável como o cabelo ruivo [...] e de certas formas de aptidão musical podem ser tão congénitas como ter olhos azuis”.

mós), em que a obrigação da reciprocidade é uma regra moral bem rígida: “presentes fazem escravos, como chicotes fazem cachorros”, diz um ditado. Também não há relação 1:1 entre nível psicológico e nível sociocultural. O motivo de haverem guerras é bem diferente dos motivos de as pessoas se alistarem nas forças armadas para a guerra, bem como a relação disso tudo com a agressividade. Pode-se bombear alvos distantes sem agressividade, com grande frieza. Motivos individuais podem ser conseguir um bom emprego, por honra, culpa, por status etc.

Os motivos da guerra podem ser a defesa da democracia, a expansão territorial, busca por recursos naturais, etc. Se impulsos biológicos de territorialidade e xenofobia explicam as guerras, deve-se explicar por que então a deserção e a indisciplina são problemas tão prementes nas forças armadas. Um bom exemplo da autonomia dos fenômenos culturais frente aos fatores biológicos nos é dado por Margareth Mead (1940) em sua análise da guerra primitiva. A guerra usualmente era explicada em decorrência, ou de fatores sociológicos, como escassez de recursos, ou biologicamente, como resultado de disposição natural para a violência.

No entanto, ressalta Mead, encontramos refutações a ambos os casos. Há povos, como os inuit, que apesar das péssimas condições de vida no Ártico, apesar de haver agressividade interpessoal constante, como por exemplo, roubo de esposas, estes não se engajam em guerras. E há povos que entram em guerra sistematicamente, mesmo sem estas condições, como os aborígenes australianos, que não guerreiam em busca de terras, subjugar rivais ou expandir sua po-

pulação, mas porque a guerra é parte de sua tradição. A guerra, argumenta Mead, é uma “invenção”, do mesmo modo como cozinhar, escrever, casar-se, enterrar os mortos. Ela não é um fator que deva ocorrer necessariamente, mas uma vez que ocorra pela primeira vez — é “inventada” — é muito difícil abandoná-la. Uma vez que o racional é atacar o inimigo antes que ele nos ataque, a guerra se torna uma profecia autocumprida: o medo da guerra causa a própria guerra. Supor tendências à agressividade não explica por que a guerra ocorre em alguns casos e não em outros.

Já sobre a acusação da crença no mito do bom selvagem, algo que estava claro e foi central para as ciências sociais do final do século XIX e início do XX era justamente que a violência era algo característico das sociedades ditas primitivas, ao contrário da civilização, e isto foi usado como critério de suposta superioridade das últimas, seja em Spencer, Morgan e Comte ou na Antropologia Evolucionista<sup>16</sup>. Durkheim, em “A Divisão do Trabalho Social”, teoriza justamente sobre o declínio para a tolerância da violência cotidiana ou mesmo na punição a criminosos, com o avançar civilizacional, analisando leis antigas. Vários antropólogos importantes, como Lévi-Strauss e Margareth Mead, para ficar em alguns nomes apenas, teorizaram sobre as guerras primitivas. Não supunham, portanto, um “bom selvagem”.

Há uma negligência enorme na SBH e PE quanto à imensa capacidade simbólica dos seres humanos, amplamente tratada pela Antropologia e pela

---

16 Spencer dizia que as sociedades atuais eram as “sociedades industriais” e as primitivas seriam “sociedades militares” justamente pela centralidade da guerra. Antropólogos evolucionistas do final do século XIX e início do XX iam em sentido muito semelhante.

Linguística. Outros animais podem 1) expressar sentimentos; 2) tentar causar reações em outros animais com base em 1; 3) capacidade de descrição (ideia reguladora: verdade) ou 4) de argumentação (ideia reguladora: validade), e se sim, seriam de algum modo comparável à linguagem humana?<sup>17</sup> Como vimos com o exemplo de Mead com a guerra, fatores culturais podem criar sua própria realidade. Michael Tomasello (2014) tem trabalhos significativos sobre o que seria característico nos seres humanos, a respeito da linguagem e da sociabilidade, por vezes desafiando pilares do nativismo, como a gramática geracional de Chomsky (TOMASELLO, 2009).

Atendendo às críticas da falta do aspecto cultural, Wilson e Lumdsen tentaram desenvolver a teoria da coevolução genes-cultura<sup>18</sup>. As teorias de coevolução dizem respeito ao modo como a evolução biológica e cultural interagem mutuamente entre si. A relação não era direta, no sentido da cultura ser explicada diretamente por genes; os autores defendiam que “genes seguram a cultura no laço”: a cultura teria autonomia em seus rumos, mas há limites biológicos nessa variação, proibindo certas variantes. William Durham defende que o modelo de coevolução genes-cultura é capaz de explicar evolução e adaptação sem presumir bases genéticas para tal.

Em alguns casos, a cultura pode fazer o caminho inverso, e interferir na biologia, como no desenvolvimento da tolerância à lactose em adultos na Euro-

---

17 Tal distinção é inspirada na hierarquia de funções da linguagem estabelecida de Karl Bühler, tal como exposta por Popper (2008, p. 159-60). As duas primeiras funções são comuns aos humanos e outros animais, já a terceira seria exclusividade da linguagem humana. A quarta função foi um acréscimo de Popper.

18 Para mais detalhes, cf. Segerstrale (2000, cap. 8) e Kitcher (1987, cap. 10).

pa. Na região do mediterrâneo, consome-se derivados do leite com baixo teor de lactose como iogurte e queijos. Na região norte do continente, o leite é consumido líquido, rico em lactose. O que teria causado a evolução cultural da tradição de beber leite entre adultos seria uma deficiência em vitamina D típica das regiões com baixa incidência de luz solar, uma vez que a lactose imita a absorção de cálcio da vitamina D. O leite se tornou um tônico de saúde e fertilidade (DURHAM, 1982).

E como vimos no exemplo da guerra, a descrição que fazemos do fenômeno tem grande relevância no próprio funcionamento de fenômenos sociais. A necessidade de postular aspectos culturais como tendo uma lógica própria foi sentida por Dawkins (1976, cap. 11) ao falar sobre “memes” como replicadores culturais, ao estilo dos genes. Para Dawkins, a ideia de Deus se explicaria melhor por seu apelo psicológico do que por vantagens genéticas. A memética foi desenvolvida e o seu princípio radicalizado por Blackmore (1999). A evolução, diz Blackmore, beneficia memes, mais que genes e pessoas (os portadores), e isso diferenciaria a memética da SB, da PE, e das teorias de coevolução genes e cultura, para as quais “os genes sempre vencem”. Para a memética os memes podem vencer os genes, como no caso da castidade, bem como explicaria o altruísmo.

A principal prova de consistência da SBH seria mostrar seus ganhos explicativos: há fenômenos que explicamos com ela que não explicamos com outras teorias? Justamente aqui que a SBH deveria mostrar seu valor, mostra que

tem pouco a oferecer. Sahlins (1976, p. 26), por exemplo, ressaltou que não haveria

nem um simples sistema de casamento, residência pós-marital, organização familiar, parentesco interpessoal ou descendência comum nas sociedades humanas que não coloquem um cálculo diferente de relacionamento e ação social indicado pelos princípios da seleção de parentesco.

Como Kitcher mostrou em diversos exemplos, podemos explicar os mesmos fenômenos da SB utilizando uma psicologia de senso comum, a mesma usada, por exemplo, por historiadores e antropólogos ao tentarem explicar comportamentos que nos parecem irracionais num primeiro momento. Na SBH, a explicação evolucionista chega tarde e nada acrescenta no poder preditivo, incorrendo no que alguns críticos chamam de “darwinizações em vão” (*idle darwinization*) (RICHARDSON, 2007, cap. 5; KITCHER, 1987, p. 307, 315 e 368). Kitcher destrincha diversos exemplos da SBH. Da natural aversão ao incesto, por exemplo, predita pela SB, seus defensores examinam casos como dos kibutzim em Israel, comunidades onde profissionais cuidavam das crianças a maior parte do tempo, e os pais os viam aos fins de semana. Tais formações acabaram falhando, e o motivo seria, segundo a SB, que a natureza humana falou mais alto, conforme o princípio de “genes seguram a cultura no laço”. Pais quiseram passar mais tempo com seus filhos, afinal, segundo Wilson, a família nuclear seria “o bloco de construção de quase todas sociedades humanas” (WILSON, 1975, p. 553). Outro exemplo é o do casamento infantil. Em certas regiões da China, famílias adotam meninas muito jovens, da mesma idade de filhos homens, para

que no futuro se tornem esposas. No entanto, o sucesso de tais casais seria um terço dos convencionais, com evidências de resistência ao casamento, adultério e divórcios constantes.

O mecanismo que explicaria isto seria uma aversão sexual inconsciente contra o incesto, que diria: “se foi criado junto desde tenra idade, é seu (sua) irmão/irmã”. Este mesmo mecanismo estaria presente nos kibutzim, cujas pessoas criadas juntas não viam tanto seus companheiros como parceiros potenciais. Kitcher (1987) mostra então como diversos fatores foram negligenciados, e como explicações alternativas seriam plausíveis, utilizando apenas da psicologia de senso comum. Por exemplo, o entorno social era bastante hostil aos casamentos infantis, interpretando-os como adoção de esposa para incompetentes, e a época estudada dos kibutzim foi conhecida como “a era puritana no Kibbutz”.

O problema da relevância dos instintos, de tendências gerais do comportamento em explicações das ciências sociais, não era nada novo, estando muito presentes na literatura da passagem do século XIX para o XX. Por exemplo, peguemos a frase “[...] seres humanos são absurdamente fáceis de doutrinar – eles procuram isto” (WILSON, 1975, p. 562) e comparemos com a frase “[...] sobre a reivindicação carismática em si mesma, não é suficiente descrevê-la como ‘resultado de uma característica humana de dependência de um poder superior’” com dizia Neumann (2009, p. 95), em 1944, tentando explicar a ascensão do nazifascismo “tais afirmações não explicam por que a doutrina [autoritária] surge em períodos específicos da história ou por que estratos sociais específicos se baseiam nisso ao invés de considerações racionais”.

No início do século XX, Max Weber (1999) usou da mesma argumentação contra a teoria de que o capitalismo seria o mero resultado de instintos de aquisição, de desejo desenfreado pelo lucro ou de pulsões egoístas. A busca pelo ganho se encontra em diversas profissões – como entre cocheiros, prostitutas, garçons, cruzados, jogadores etc. – provavelmente em todos os povos e épocas. Mas supor tais instintos não explica por que o capitalismo moderno surgiu e pôde se desenvolver somente em um período histórico e em condições sociais bem específicas e não se desenvolveu em outros. Especificar tais condições era justamente o trabalho a ser feito pelas ciências humanas, e tais condições eram igualmente contextuais. Além disso, o capitalismo também não poderia ser a expressão pura de instintos egoístas, mas pelo contrário, só seria possível, diz Weber, através de uma “domesticação” de tais “instintos”. No capitalismo, os ganhos envolvem cálculos cada vez mais racionalizados de ganhos cada vez mais futuros, e isto é muito distante de um apetite voraz e imediato de uma expressão pura deste suposto instinto. Assim, teorias que oferecem tendências gerais de comportamento humano são amplas demais para terem proveito em grande parte das ciências sociais.

Nesse sentido, as ciências sociais não negam a *existência* de aspectos biológicos em fenômenos sociais, estes já estão pressupostos. As ciências sociais possuem sim, grande ceticismo: 1) da *relevância explanatória* destes fatores biológicos; 2) para os problemas específicos das ciências humanas, como expostos nos exemplos de Neumann e Weber, acima descritos. Que a guerra envolva

agressividade ou que capitalismo envolva ganância, ganância e agressividade não explicam fenômenos como capitalismo e guerras.

Vale lembrar que, ao contrário do apregoado pela SB sobre a suposta rejeição da evolução nas humanidades, estas sempre foram mais abertas ao pensamento evolutivo e darwinista quando o assunto é a evolução de sistemas sociais. A discussão é ampla, mas influências explícitas do darwinismo podem ser encontradas em autores centrais nas ciências sociais, inclusive naqueles criticados pela SB como avessos à evolução. Está presente, ao menos, na filosofia com o pragmatismo e com a epistemologia evolutiva; na psicanálise, na psicologia behaviorista de Skinner da seleção por consequências; na Divisão do Trabalho de Durkheim (2008), na Ecologia Humana da escola de Chicago da Sociologia (PARK, BURGUESS, 1925), em Margareth Mead (1999), nas teorias dos sistemas de Parsons e de Luhmann ou mesmo na teoria dos jogos, usada na Biologia, mas de origem nas ciências sociais<sup>19</sup>.

Mas talvez o ponto mais alto das controvérsias envolvendo a SB, refere-se a um debate interno à Biologia, na discussão referente ao estatuto científico da SB, referente à testabilidade das suas teorias. Para o personagem Dr. Pangloss, tudo no mundo fora feito com o melhor dos propósitos. O nariz, por exemplo, fora criado para carregar óculos, e as pernas, para vestir calções. A brincadeira com o personagem do conto *Cândido*, de Voltaire, foi utilizada por Gould e Lewontin (1979) para argumentar que havia um erro frequente na Biologia, e em particular, na SB. Foram vários os nomes dados: panglossianismo,

---

<sup>19</sup> Para revisões das teorias evolutivas nas ciências sociais, ver Sztompka (1993), Ingold (1986); Hodgson e Knudsen (2010) e Blute (2010).

ultradarwinismo, fundamentalismo darwinista, programa adaptacionista, arte de contar histórias e “just-so stories” arbitrárias. Este erro seria dar importância quase exclusiva à seleção natural como agente de mudança, que também agiria otimizando mesmo nos menores detalhes.

Os adaptacionistas até saberiam da existência de outros mecanismos evolutivos, mas, na prática, acabam por utilizar apenas um, negligenciando explicações alternativas. “A adaptação como hipótese vence por padrão ao invés de por resultado empírico” (RICHARDSON, 2007, p. 53). Quem assim procede seriam mais darwinistas que o próprio Darwin, pois este, argumentam Gould e Lewontin, sempre permaneceu um pluralista, colocando a seleção natural como principal, mas não exclusivo fator de modificação<sup>20</sup>. Neste sentido, adaptacionistas se assemelham mais à Alfred Wallace do que a Darwin. Continuam Gould e Lewontin (1979, p. 581):

[...] isto é baseado na fé no poder da seleção natural como um agente otimizador. Procedese quebrando o organismo em ‘traços’ unitários e propondo uma história adaptativa para cada um separadamente”. Isso se assemelha ao que Mayr chamava de “genética de saco de feijão”.

A seleção natural é uma das explicações possíveis para mudanças: há características que são invisíveis para a seleção natural e permanecem no organismo; há mudanças fruto de meras variações estocásticas (neutralismo/deriva genética); uma vez que um mesmo gene está relacionado a várias características,

20 Gould destaca um comentário de Darwin na última edição de *A Origem das Espécies*, de 1872: “Como minhas conclusões foram posteriormente muito deturpadas [...], estou convencido que a seleção natural tem sido a principal, mas não o modo exclusivo de modificação” (GOULD, 1997).

ao haver seleção de uma característica, outras podem vir junto a reboque, sem elas terem sido alvo da seleção (pleiotropia). Para ilustrar o ponto, Gould e Lewontin usaram como analogia também os tímpanos (“*spandrels*”) da catedral de São Marcos, em Veneza. Os tímpanos são formações arquitetônicas triangulares, formados pela intersecção de arcos, sendo bem ornamentados e carregados com símbolos religiosos. Os tímpanos não foram escolhidos para este fim de ornamentação, são a consequência de outro fim, montar o domo apoiando em pilares. Lewontin (1976) pesou na tinta e chamou a SB de “caricatura da teoria da seleção”<sup>21</sup>.

Pinker (2004) afirmava que humanos possuem diversas noções inatas de física, engenharia, psicologia, senso espacial, senso numérico, senso de probabilidade, economia intuitiva, lógica, banco de dados mentais e linguagem. A noção inata da física é útil para arremessar objetos, a de engenharia é a de que objetos têm propósito, e a de biologia diria que seres vivos possuem uma essência oculta, como na noção de alma, e de que objetos semelhantes podem ter poderes semelhantes. Tais noções dominariam crianças e culturas tradicionais, explicando a prática do vodu, ou “[...] o medo dos alimentos geneticamente modificados [...] é simplesmente a intuição humana típica [intuição biológica] de que todo ser vivo tem uma essência”. Para aprender teoria evolutiva seria necessário primeiro desaprender a noção inata de biologia que temos: “muitos biólogos originalmente rejeitaram a teoria da seleção natural por acreditar que uma espécie era um tipo puro definido por uma essência” (PINKER, 2004, p. 318).

21 Para mais detalhes desta discussão sobre adaptacionismo, ver Kitcher (1987, cap. 7), Segestråle (2000, cap. 6) e Buller (2005, cap. 3).

Berghe (1990, p. 178) explicou a rejeição da SB pelos sociólogos pela propensão universal da mente humana em pensar através de oposições binárias, e sociólogos “não seriam exceção”, vendo “falsas antinomias entre natureza e cultura, genes e ambiente, homens e outros animais”. Wilson (1978, p. 184) explicou o culto a Lênin como decorrente dos mesmos mecanismos de culto religioso; contudo, negligencia por que o culto a Darwin seria uma exceção a esta regra; Van der Bergue não explicou porque sociobiólogos seriam exceção ao pensamento binário, mesmo separando o mundo entre evolucionistas e não evolucionistas, entre biofóbicos e sociobiólogos; Pinker não entende que a busca da Psicologia Evolutiva pelos elementos constituintes da natureza humana poderia ser, ela mesma, também igualmente um caso de busca intuitiva por essências.

O sociobiólogo não se vê como parte da espécie que descreve sociobiologicamente. Karl Popper (1975, p. 201) chamou este problema de “dupla personalidade intelectual”, isto é, explicar o mundo por seus próprios princípios, mas não a si mesmo. Contudo, também não seria possível descrever a si mesmo sociobiologicamente sem recair em contradição. A questão foi clarificada em 1932 por J. B. S. Haldane (*apud* POPPER; ECCLES, 1977, p. 75), num argumento que lembra Epicuro: “Se o materialismo é verdadeiro, me parece que nós não podemos saber se ele é verdadeiro. Se minhas opiniões são o resultado de processos químicos acontecendo em meu cérebro, elas são determinadas pelas leis da química, não da lógica”. De modo semelhante, se a aceitação/rejeição de teorias se dá por processo sociobiológicos, não podemos saber se esta é verdadeira.

#### 4 Considerações finais

Vimos aqui, de modo resumido, o campo da SB e a PE, suas teorias fundantes, e algumas de suas principais controvérsias, seja dentro da Biologia, seja entre a SB e outras ciências. A SB se mostrou um campo científico produtivo, enquanto junção de diferentes teorias do comportamento social e quando aplicada a animais não humanos. Já as suas vertentes que tentaram explicar fenômenos sociológicos/antropológicos de seres humanos — como foi com a SBH e a PE — não compartilharam o mesmo sucesso. Falharam no diagnóstico de problemas nas ciências sociais, bem como nas soluções apontadas.

Ainda que se suponha que as teorias da SBH e da PE sejam verdadeiras, supondo instintos como reais, mesmo tendo isto como ponto de partida, ainda assim restaria todo o trabalho a ser feito para grande parte da ciência social: já que estas buscam explicar fenômenos idiográficos, específicos a contextos sócio-históricos, as teorias oferecidas pela PE são gerais demais para este fim.

Por fim, sugerimos como leituras introdutórias e para uma visão mais detalhada do panorama das controvérsias sociobiológicas, numa abordagem mais histórica recomenda-se ver Segerstrale (2000). Para apreciação mais crítica, recomenda-se ver Kitcher (1984) no caso da SB e SBH, e no caso da PE, ver Buller (2005) e Richardson (2007), onde abordam diversos outros pontos que não puderam ser aqui tratados.

## Referências

BARKOW, J. H.; COSMIDES, L. & TOOBY, J. *The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture*. Nova Iorque: Oxford University Press, 1995.

BERGHE, P. L. van den. Why most sociologists don't (and won't) think evolutionarily. *Sociological Forum*, v. 5, n. 2, p. 173-85, 1990.

BLACKMORE, S. *The meme machine*. Oxford: Oxford University, 1999.

BLUTE, M. *Darwinian sociocultural evolution: solutions to dilemmas in cultural and social theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

BULLER, D. J. *Adapting minds: evolutionary psychology and the persistent quest for human nature*. First edition. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005.

COSMIDES, L. & TOOBY, J. *Evolutionary psychology: a primer*. Santa Barbara, CA: s/ed, 1997. Disponível em: <https://www.cep.ucsb.edu/primer.html>. Acessado em: 30 dez. 2020.

DAWKINS, R. *O Gene Egoísta*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1976.

DENNETT, D. C. *Darwin's dangerous idea: evolution and the meaning of life*. Harmondsworth: Penguin Books Ltd, 1995.

DURHAM, W. H. Interactions of genetic and cultural evolution: Models and examples. *Human Ecology*, v. 10, n. 3, p. 289-323, 1982.

DURKHEIM, E. *Da divisão do trabalho social*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ELLIS, L. A discipline in peril: Sociology's future hinges on curing its biophobia. *The American Sociologist*, p. 21-41, 1996.

FODOR, J. *The mind doesn't work that way: the scope and limits of computational psychology*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2000.

GOULD, S. J. Darwinian fundamentalism. *New York Review of Books*, v. 44, n. 10, June 12, 1997.

GOULD, S. J. & LEWONTIN, R. The spandrels of san marco and the panglossian paradigm: a critique of the adaptationist program. *Proc. Royal Society London*, B 205, n. 1161, p. 581-98, 1979.

HAMILTON, W. D. The genetical evolution of social behaviour, I. *Journal of Theoretical Biology*, v. 7, n. 1, p. 1-16, 1964.

HODGSON, G. M. & KNUDSEN, T. *Darwin's conjecture: the search for general principles of social and economic evolution*. Chicago: University of Chicago Press, 2010.

INGOLD, T. *Evolution and social life*. Nova Iorque: Press Syndicate of the University of Cambridge, 1986.

KANAZAWA, S. Social sciences are branches of biology. *Socio-Economic Review*, v. 2, p. 371-90, 2004.

KITCHER, P. *Vaulting ambition: sociobiology and the quest for human nature*. London: The M.I.T. Press, 1987.

- KROEBER, A. L. *A natureza da cultura*. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1993.
- LEWONTIN, R. Sociobiology – a caricature of selection theory. *Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, p. 22-31, 1976.
- MEAD, M. Warfare is only an invention – not a biological necessity. *The Dolphin Reader*, p. 415-21, 1940.
- MEAD, M. *Continuities in cultural evolution*. New Brunswick: Transaction Publishers, 1999.
- NEUMANN, F. *Behemoth: the structure and practice of national socialism, 1933-1944*. Reimpressão. Chicago: Ivan R. Dee, 2009.
- PARK, R. E. & BURGESS, E. W. *The city: suggestions for investigation of human behavior in the urban environment*. Chicago: The University of Chicago Press, 1984 [1925].
- PINKER, S. *How the mind works*. Harmondsworth: Penguin Books Ltd, 1999. (Penguin Press Science).
- PINKER, S. *Tábula rasa: a negação contemporânea da natureza humana*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- POPPER, K. R. *Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975. (Espírito de Nosso Tempo).
- POPPER, K. R. *Conjecturas e refutações*. 5ª. ed. Brasília: Editora UNB, 2008.

POPPER, S. K. R. & ECCLES, S. J. C. *The self and its brain*. 1. ed. Berlim: Springer-Verlag, 1977.

RICHARDSON, R. C. *Evolutionary psychology as maladapted psychology*. 1. ed. Cambridge, MA: The M.I.T. Press, 2007.

SAHLINS, M. D. *The use and abuse of biology: an anthropological critique of Sociobiology*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1976.

SEGERSTRALE, U. *Defenders of the truth: the battle for science in the sociobiology debate and beyond*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2000.

SZTOMPKA, P. *A sociologia da mudança social*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993.

TOMASELLO, M. Universal grammar is dead. *Behavioral and Brain Sciences*, n. 32, p. 470-1, 2009.

TOMASELLO, M. *A natural history of human thinking*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2014.

TOOBY, J.; COSMIDES, L. Conceptual foundations of evolutionary psychology. In: BUSS, D. M. (Ed.). *The handbook of evolutionary psychology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2005, p. 5-67.

WEBER, M. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. São Paulo: Pioneira, 1999.

WILSON, E. O. *Sociobiology: the new synthesis*. Cambridge: The Belknap Press, 1975.

WILSON, E. *On human nature*. Harvard University Press, 1978.

WILSON, E. Kin selection as the key to altruism: its rise and fall. *Social Research* v. 72, n. 1, p. 159-66, 2005.



Esta obra está licenciada sob a licença [Creative Commons Atribuição – Não Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).