

Evolução Darwiniana e Ciências Sociais

Walter Neves



Texto disponível em www.iea.usp.br/artigos

As opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade do autor, não refletindo necessariamente as posições do IEA/USP.

Evolução Darwiniana e Ciências Sociais

Walter Neves^{*}

Antes de iniciar minha preleção gostaria de chamar a atenção dos presentes para o fato de que ao menos na Antropologia e na Arqueologia já há uma história crítica sobre a aproximação entre evolução darwiniana e ciências sociais de pelo menos 60 anos. Infelizmente, por absoluta ignorância da literatura produzida por esse exercício de aproximação, a Antropologia brasileira, biofóbica por natureza, tem tentado re-inventar a roda quando instada a resolver problemas de sustentabilidade de sociedades de pequena escala, sobretudo tribais. Ou então requestrar os mesmos marcos teóricos por eles utilizados há décadas para investigar formas de representação simbólicas, gerando dados absolutamente irrelevantes para os tomadores de decisão. O que hoje se denomina nos Estados Unidos de Antropologia Ambiental tem forte embasamento teórico herdado da Ecologia Cultural e da Antropologia Ecológica senso estrito. O maior indicador dessa ignorância teórica, e da biofobia por trás dela, é que o livro *Theory of Cultural Change*, de Julian Steward, de 1955 e *Pigs for the Ancestors*, de Roy Rappaport, de 1968, obras seminais na Antropologia de inspiração evolucionista e funcionalista, jamais foram traduzidos para o português. Vou tentar a seguir fazer uma síntese sobre essa literatura básica, e de como o conceito de evolução foi por ela apropriado, utilizando como base quatro das sete perguntas a mim encaminhadas.

1. OS PROCESSOS EVOLUTIVOS E SOCIAIS SÃO IMPULSIONADOS PELOS MESMOS MECANISMOS?

Primeiramente há que se definir como o conceito de evolução foi trazido, em termos modernos, para a antropologia. Na biologia a melhor definição de evolução é “Descendência com modificação”. Ou seja, o processo evolutivo além de completamente não-teleológico ou finalista, não produz, necessariamente, complexidade. Quando se estuda a evolução da vida no planeta, nota-se que, de fato, criaturas cada vez mais complexas foram surgindo ao longo do tempo, com as mais simples precedendo as mais complexas. Mas isto de forma alguma significa que a complexidade, em si, seja premiada

^{*} Coordenador do Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos — Departamento de Genética e Biologia Evolutiva — Instituto de Biociências da USP.

pela evolução. Muito pelo contrário, 90% das espécies existentes no planeta são formados por criaturas unicelulares. A complexidade emergiu simplesmente como sub-produto do processo evolutivo, já que o mesmo é um processo histórico no qual a trajetória pretérita de uma espécie vai restringir ou canalizar os eventos evolutivos futuros, sem, no entanto, predizê-los. Em outras palavras, o caráter histórico do processo evolutivo permite dizer o que não vai acontecer, mas jamais o que acontecerá de fato. Uma ameba, por exemplo, mantidas as condições de hoje, nunca vai ter um braço articulado como o nosso do dia pra noite. Simplesmente porque sua história evolutiva até o momento, não fixou as bases necessárias para tanto. Como sabemos, uma ameba é unicelular e um braço necessita de trilhões de células especializadas, como as do osso, dos músculos, dos tendões e dos nervos. Portanto, pode-se dizer que até o momento as amebas solucionaram seus problemas adaptativos alterando pequenas características de sua estrutura e fisiologia unicelular. Mas o fato de podermos afirmar, com certo grau de certeza, que uma ameba jamais terá um braço como o nosso, isto não nos permite prever que modificações futuras específicas ocorrerão nessa criatura, cuja base adaptativa reside na unicelularidade. Em síntese, a complexidade surgiu ao longo do tempo geológico não porque é premiada pela evolução, mas simplesmente pelo fato da evolução biológica ser um processo histórico, no qual as inovações se dão usando como matéria prima de partida as estruturas e as vias fisiológicas já existentes. No caso da Antropologia, o termo evolução tem sido empregado com conotações diversas. Entre elas, quero sublinhar três: o conceito de evolução como complexificação social; o conceito de evolução como ajuste social e o conceito de evolução como homeostase. Não entrarei no campo da “transmissão cultural” sob uma perspectiva evolutiva, apesar de ter trabalhado com o fundador dessa linha, Luigi Luca Cavalli-Sforza, porque discordo veementemente de suas premissas. Alguns denominam esse campo do conhecimento de “memética” que me dá ainda mais urticária.

Primeiro vou examinar o uso do conceito de evolução na Antropologia como “complexificação social”. Estimulada maiormente por Leslie White, a antropologia materialista norte-americana, a partir da década de 1950, reviveu a idéia de evolução como complexificação, idéia essa que já tinha sido usada e abusada pelos primeiros antropólogos, no final do século XIX, mas agora de forma depurada, ou seja, livrando-se do fatalismo da evolução unilinear obrigatória. Para quem não está acostumado aos jargões da Antropologia, vale dizer que para os primeiros antropólogos do século XIX, atordoados, por um lado, pela então impactante obra de Darwin e, por outro, pelo exotismo das culturas de suas colônias, tanto na África, quanto na Ásia e na América, as distintas etnias do

planeta passariam, todas, por graus de civilização cada vez mais complexos até chegarem na mais evoluída, por acaso a Inglaterra vitoriana. Para tais antropólogos, geralmente de gabinete, todo e qualquer grupo humano, se deixados por sua própria conta e provido o tempo necessário, passariam, ao longo dos milênios, pelos diversos estágios culturais que a Europa ocidental passou, indo de pequenos bandos, extremamente móveis, com tecnologia muito rudimentar, e vivendo exclusivamente da caça e da coleta a sociedades altamente civilizadas, com grande densidade demográfica, arquitetura e tecnologia exuberantes, estratificação social e profissionalização da religião e do militarismo. Volto a afirmar que para os primeiros antropólogos, qualquer sociedade que fosse deixada viver pelos seus próprios meios e provido o tempo necessário para tanto, passaria necessariamente por esses estágios evolutivos. A isso denominamos evolução social unilinear. A Antropologia do início do século XX opô-se fortemente a essa idéia de evolução unilinear, argumentando que cada sociedade tem sua própria história e que os estágios sociais ditos primitivos tinham legitimidade em si mesmos e que nem de longe poderiam ser usados para caracterizar simplesmente a transição entre estágios adjacentes, quase fatais. As duas escolas que mais fizeram frente à idéia de evolução cultural foram, nos E.U.A., a escola do Particularismo Histórico, liderada por Franz Boas, e na Inglaterra, a escola Funcionalista, liderada por Malinowisk e Radcliffe-Brown. De lá para cá, houve sempre uma tensão muito grande entre aqueles que defendiam e ainda defendem a legitimidade de abordagens evolucionistas na Antropologia social e aqueles que defendiam e continuam a defender que a cultura tem sua própria dinâmica, e que o fenômeno cultural não pode ser abordado sob uma perspectiva materialista, se não adaptacionista. A tensão entre essas duas escolas entrou em ebulição no início dos anos 1990, quando os departamentos de Antropologia da maioria das universidades norte-americanas cindiram, dando origem a departamentos de Antropologia Sócio-Cultural, por um lado, e por outro a departamentos de Antropologia científica. Conforme já mencionei anteriormente, coube a Leslie White e Julian Steward reviver das cinzas a idéia de evolução cultural e social, sobretudo a partir dos anos 1950. Vou inicialmente dissertar sobre o primeiro, tendo em vista que para Leslie White evolução sócio-cultural era sinônimo de complexificação social. Altamente influenciado pelo marxismo, Leslie White, de certa forma, reviveu a idéia de estágios de desenvolvimento social de seus predecessores do século XIX, mas com uma importante diferença: para ele cada sociedade teria seu próprio destino e não estavam fadadas, todas, a percorrer o mesmo itinerário evolutivo. Ou seja, mesmo se deixadas por sua própria conta e risco, as sociedades humanas, todas, não passariam necessariamente pelos mesmos

estágios. Elas poderiam permanecer infinitamente num mesmo patamar evolutivo. Para ele, o homem, como espécie, teria passado por quatro grandes estágios sociais, cada vez mais complexos: as sociedades de bando, estritamente baseadas na caça e na coleta; as sociedades tribais, assentadas sobre uma agricultura de subsistência; os cacicados, baseados em agricultura extensiva; e os estados, baseados em agricultura intensiva com sistemas complexos de terraceamento e irrigação. Em termos de estratificação social, os bandos e as tribos seriam mais ou menos igualitários, ao passo que os cacicados e os estados caracterizar-se-iam por uma marcada definição de estamentos sociais, com a definição de pelo menos duas classes sociais: escravos e elite. A mobilidade diminuiria, de acordo com White, em direção aos estágios mais avançados, ao passo que a densidade demográfica aumentaria exponencialmente. Uma das maiores críticas aos evolucionistas do século XIX era que nenhum deles definiu claramente que critérios deveriam ser usados para medir graus de complexificação social. Antes que caísse em descrédito por razão semelhante, White definiu os distintos estágios em termos de obtenção de energia do meio circunjacente e da complexidade tecnológica. Quanto mais evoluída uma sociedade, mais refinada e eficiente sua tecnologia e maior a canalização de energia do meio para seus integrantes. Melhoraria também, a relação entre esforço dispendido e energia captada. Por isso sua escola de pensamento é às vezes mencionada como a escola do “determinismo tecnológico”. Como se pode concluir, mesmo a partir dessa tosca caracterização de suas idéias, e mais tarde de seus discípulos, que não serão aqui comentados, evolução para Leslie White significava aumento de complexidade em termos energéticos, permitindo assim classificar as sociedades em menos e mais evoluídas. Como na biologia empregamos o conceito de evolução como apenas “descendência com modificação”, em cujo contexto a complexidade é apenas um sub-produto, concluo que o uso do conceito por White e seus seguidores é apenas um caso de analogia. Fato aliás reconhecido pelo próprio White, que entre outras pérolas, pregava a constituição de uma disciplina chamada por ele de Culturologia, com princípios próprios muito distintos dos da evolução biológica. Apesar disso, White deu grande contribuição para a compreensão da história social no planeta e estimulou enormemente os estudos sobre a emergência da complexidade entre as sociedades humanas, cujo ápice foi o trabalho de Robert Carneiro sobre a emergência das sociedades estados, publicada em 1970 na revista Science. Apesar da idéia central de Carneiro, o da circunscrição ecológica, não explicar a emergência de todas as sociedades complexas no passado, sem dúvida a circunscrição ecológica ainda é uma forte candidata para explicar a emergência da complexidade em pelo menos três regiões do planeta: os

Andes, o Egito e o Crescente Fértil. Como mencionei anteriormente, White evitou cair na mesma armadilha que seus predecessores do século XIX haviam caído, qual seja, a idéia de que todas as sociedades humanas estavam fadadas a passar pelos menos estágios, desde que deixadas por si mesmas. Na medida em que o planeta foi sendo estudado pela arqueologia, sobretudo nos últimos 30 anos, atrevo-me a dizer que as idéias pioneiras de White têm sido confirmadas, ainda que parcialmente. De fato, à exceção de um caso apenas, não se conhecem exemplos de complexidade emergente entre caçadores-coletores. Da mesma forma, onde o fenômeno ocorreu, a caça e a coleta sempre precederam a agricultura de subsistência, que, por sua vez, precedeu a agricultura extensiva e intensiva, com irrigação. Em outras palavras, a complexificação social sempre acompanhou inovações tecnológicas que permitiram aos humanos intensificar a produção de comida. Foi o aumento da produção de comida que permitiu tanto uma menor mobilidade, quanto uma maior densidade demográfica, ambas características dos sistemas sociais mais complexos. Portanto, visto em retrospecto, a idéia central de White de que a humanidade teria passado por níveis cada vez mais complexos e de que haveria uma alta correlação entre complexificação, tecnologia e bases materiais de sustentação, são hoje inquestionáveis. Nas duas últimas décadas pode-se dizer que surgiu um novo possível estágio que por falta de denominação melhor poderíamos chamar de caça-e-coleta, com manejo de recursos florestais. Os grupos incluídos nessa categoria não praticavam ou praticam algo que pode ser denominado de cultivo propriamente. Eles simplesmente manejam as condições ecológicas locais de forma a beneficiar a expansão de espécies de grande valor alimentar. De maneira chula, pode-se dizer que dão uma mãozinha para a natureza, no sentido de aumentar a produção de comida selvagem nos territórios que ocupam, sem, no entanto, cultivarem. Fui muito claro anteriormente ao dizer que, assim como previsto por White, há uma alta correlação entre complexidade social e aumento da sustentabilidade da paisagem. Mas correlação não significa necessariamente uma relação de causa e efeito. Nesse sentido, gostaria de salientar que até o momento não está claro para a Antropologia o quê precedeu o quê. Foi a inovação tecnológica e a intensificação da produção de comida que levou à complexificação social, ou foi a complexificação que estimulou o desenvolvimento tecnológico de produção de comida? Para Leslie White não havia dúvida: primeiro mudariam as condições de sustentabilidade para só então ocorrer emergência de complexidade social. Em outras palavras, no seu aspecto mais radical: as características sociais e culturais de um grupo refletiriam completamente suas bases materiais de sustentação, o velho e bom determinismo tecnológico.

Vou examinar agora o uso do conceito de evolução na Antropologia como o denominado por mim de “ajuste social”. Isso nos remete diretamente à figura de Julian Steward, fundador da Ecologia Cultural. Steward compartilhava com White pelo menos um conceito: o de que as bases materiais de sustentação de uma sociedade interferem em todos os demais níveis de formulações sociais. Mas diferentemente de White, Steward não estava interessado num grande esquema de evolução social da humanidade como um todo. Steward estava interessado em explicar a morfologia social, para usar um termo do funcionalismo britânico, como resultado do ajuste a aspectos locais do meio-ambiente, ou seja, como resposta adaptativa. Em outras palavras, assim como nos ajustamos biologicamente ao longo do tempo a características ambientais locais, como temperatura, umidade e pressão atmosférica, para Steward a maneira como nos articulamos socialmente também poderia ser vista como uma resposta adaptativa ao meio circunjacente. Portanto, populações humanas vivendo em ambientes semelhantes, ainda que totalmente destituídas de vínculos históricos, tenderiam a desenvolver formulações sociais similares. Vou usar um exemplo muito singelo para ilustrar as opiniões de Steward: grupos humanos que vivem em paisagens pouco produtivas em termos de comida, caracterizariam-se, em qualquer local do planeta, por apresentarem reduzido número de indivíduos, alta mobilidade e pouco investimento na construção de estruturas residenciais. Sua cultura material seria modesta para não dificultar a mobilidade. Por outro lado, grupos humanos que vivem em paisagens naturalmente mais produtivas, com maior capacidade de sustentação, apresentariam um maior número de indivíduos, menor mobilidade, defesa ostensiva de território, maior investimento em estruturas residenciais e cultura material mais elaborada. É óbvio que as formulações de Steward foram muito além desse exemplo simplificado que acabei de esboçar. Como já mencionei anteriormente, a exemplo de Leslie White, Steward também acreditava na importância da influência das bases materiais de sustentação nos outros níveis de formulações sócio-culturais. Apesar de adotar o esquema estratigráfico de cultura, sorvido do marxismo por Leslie White, Steward foi mais cauteloso quanto às inter-relações entre as diferentes camadas da cultura. Para o pai da Ecologia Cultural, as sociedades humanas seriam compostas pela justaposição de três estratos: infra-estrutura, estrutura e super-estrutura. Para ele, quanto mais se afasta daquilo que denominou de “núcleo”, ou “core” material, menos as formulações sócio-culturais são afetadas por fatores adaptativos. Steward jamais adotou a posição radical de Leslie White que afirmava em alto e bom som que a cada tipo de infra-estrutura corresponderia uma super-estrutura específica e adequada. Por isso, prefiro chamar a leitura evolutiva-

adaptativa de Steward de “adaptação social”, já que ele concedia de certa forma às formulações simbólicas uma certa independência. Em síntese, como para Steward evolução social era apenas mudança, seu conceito de evolução se aproxima mais da definição darwiniana de evolução, do que aquela pregada por White e seus seguidores. Para Steward, tanto complexificação, quanto simplificação sociais são consideradas mudanças, em sua maioria causadas por ajustes a situações ambientais específicas. Não por acaso seu livro seminal foi intitulado “Theory of Cultural Change”. Mas apesar dessa maior afinidade ontológica com a evolução darwiniana, a Ecologia Cultural também está contaminada por fatores que a afastam ontologicamente da evolução darwiniana. Se nesta última, a origem das novidades é completamente aleatória e independente das forças ambientais, na adaptação social não se pode excluir intencionalidade e muito menos o papel da pressão ambiental na origem das novidades. Portanto, esta segunda vertente dita evolucionista da Antropologia repousa também apenas sobre uma analogia em relação à evolução darwiniana.

Vou examinar agora o uso do conceito de evolução na Antropologia como o denominado por mim de “manutenção homeostática”. A Antropologia Ecológica senso estrito, corrente que teve em Andrew Vayda e Roy Rappaport, seus maiores expoentes, é a vertente do evolucionismo cultural que agora passo a examinar. De acordo com seus proponentes os ritos e os mitos também podem estar a serviço de processos adaptativos. A Antropologia Ecológica emergiu sob a influência do conceito de ecossistema como entidade real, complexa e com propriedades emergentes, visão que à época eram disseminadas pela influente teoria geral dos sistemas, de João Bertalanfi. De acordo com esse autor, sistemas complexos poderiam dar origem a propriedades emergentes impossíveis de serem explicadas simplesmente pela somatória das partes envolvidas. Quem viveu nos anos 1970 e 1980 pode testemunhar quão influente já foi a idéia de propriedades emergentes em sistemas complexos. No caso dos ecossistemas, a mais importante propriedade emergente seria o equilíbrio ou homeostase. Em seu trabalho seminal “Pigs for the ancestors”, realizado na Nova Guiné, Rappaport demonstrou, ainda que de maneira circunstancial a meu ver, que o ciclo ritual da matança de porcos entre os Tsembaga, da Nova Guiné, eram instrumentos através dos quais o grupo se inseria no ecossistema de forma homeostática. Para usar um termo que à época não se empregava, Rappaport na verdade estava testando a idéia de auto-sustentabilidade e de como formulações simbólicas poderiam promover o controle da exploração do meio circunjacente, sem levar a um esgotamento dos recursos naturais locais. Com a derrocada

do conceito de ecossistema e de propriedades emergentes em sistemas complexos, a Antropologia Ecológica senso estrito foi para o espaço. Uma outra assunção adotada pelos neo-funcionalistas que se provou irreal é a de que grupos humanos de pequena escala (bandos e tribos) existem de forma isolada, sem troca significativa de recursos com outros grupos. Em outras palavras, esses grupos teriam uma economia de subsistência, mas não uma economia política. Na medida em que novas etnografias foram sendo geradas pelo mundo, foi ficando cada vez mais claro que essa idéia de auto-suficiência era, no mínimo, uma grande simplificação da realidade, sobretudo no que se refere àqueles bandos e tribos em contato com sociedades mais envolventes. De certa forma, pode-se dizer que a Antropologia Ecológica senso estrito se extinguiu por falta de objeto de estudo. É muito difícil trazer à tona o conceito de evolução que permeia a Antropologia Ecológica senso estrito, até porque seus praticantes se auto-denominavam neo-funcionalistas e não neo-evolucionistas. Na minha opinião, contudo, a idéia de adaptação é parte essencial do pensamento neo-funcionalista, na medida em que ocorrendo uma mudança ambiental significativa, os grupos humanos teriam que ajustar seus instrumentos de auto-sustentabilidade, assumindo que isto existe, o que certamente desencadearia também ajustes significativos nos ritos e mitos, se esses de fato têm um papel significativo na manutenção da homeostase. O problema é que isso é apenas apreendido da lógica da Antropologia Ecológica, uma vez que seus praticantes estavam tão obcecados pela idéia de equilíbrio e de mecanismos de controle homeostáticos que pouco se pronunciaram sobre mudança cultural. Nesse sentido, há uma grande distância entre Vayda e Rapaport e Julian Steward, já que a prioridade na Ecologia Cultural era exatamente entender como fatores ambientais podem engatilhar processo de mudança cultural. Portanto, é muito difícil analisar criticamente como a teoria evolutiva darwiniana se insinua na Antropologia Ecológica senso estrito. O princípio evolutivo por certo está lá, mas de maneira tão tênue e fugaz que é difícil se apossar dele.

Em síntese, voltando à questão que tento responder (Os processos evolutivos e sociais são impulsionados pelos mesmos mecanismos?), mesmo quando a antropologia materialista se assume como um olhar evolutivo, a relação entre esse olhar e a realidade dos fatos revela que a transferência do conceito de evolução biológica para a antropologia sócio-cultural, ainda que muito produtiva heurísticamente, é meramente uma analogia. Evolução darwiniana não é apenas evolução e ponto. Ela implica um processo evolutivo muito específico: o acaso e a necessidade, com absoluta independência entre esses dois componentes. Além disso, a evolução darwiniana não premia complexificação, tendo em

vista que esta é apenas uma das vias possíveis de adaptação. Concluo, portanto, que a evolução biológica serviu apenas de inspiração para o evolucionismo e o adaptativismo na Antropologia Sócio-Cultural e que em ambas as áreas, a biológica e a cultural, o processo evolutivo tem ontologias e especificidades muito próprias. A única coincidência entre as duas é o fato de ambas tratarem de ajustes a mudanças no meio.

2. QUAIS SÃO AS DIFERENÇAS DE INTERPRETAÇÃO/UTILIZAÇÃO DO CONCEITO DE ADAPTAÇÃO NAS CIÊNCIAS NATURAIS E SOCIAIS?

Tanto na Biologia, quanto na Antropologia, adaptação significa a mesma coisa: inovações que surgem e são fixadas porque resolvem novos problemas colocados por novas circunstâncias ambientais. No caso da biologia, as adaptações surgem e são fixadas de forma não proposital. Para utilizar mais uma vez a frase famosa de Jacques Monod, de um processo que pode ser caracterizado como a justaposição do acaso e da necessidade. O acaso, por conta das mutações, que são imprevisíveis. A necessidade, novas condições ambientais. Como condições ambientais não podem ser previstas pelas criaturas, exceto o homem e assim mesmo só muito recentemente e de forma bastante parcial, pode-se dizer que o surgimento e a fixação de novas adaptações são, portanto, resultados do acaso. Existem também, na biologia, as exaptações e as adaptações secundárias. Mas não vou tratar delas aqui, tendo em vista que sua representatividade no mundo vivo ainda não é bem conhecida, apesar de alguns, como Stephen Jay Gould, acha-las de grande importância. Será que as inovações tecnológicas e sociais surgem também ao acaso??? Será que estão completamente destituídas de finalidade ou propósito??? Será mesmo que, na sua origem, não são afetadas pela necessidade??? Novos insights dão-se mesmo de maneira completamente aleatória ou já são motivados, em sua base, por necessidades utilitárias??? Aqui cabe ressaltar mais uma vez que no caso da biologia, acaso e necessidade são componentes completamente independentes. Nem o acaso interfere na necessidade, nem a necessidade, muito menos, faz o acaso “correto” acontecer. Os dois lados da equação são completamente independentes. Isso explica porque 90% das criaturas existentes no planeta são representadas por espécies extintas. Tendo em vista a independência e a aleatoriedade dos dois componentes implicados no processo bio-evolutivo, raramente eles coincidem temporalmente. Podemos dizer que quando uma espécie se extingue, o que é a regra, o “acaso certo” não ocorreu num determinado momento da existência daquela linhagem biológica. Sabemos muito pouco sobre teoria do

insight, tanto na antropologia, quanto na psicologia. Mas não creio que qualquer especialista nessas áreas afirmaria, de forma confortável, que os insights são como as mutações genéticas, inovações cuja necessidade não afeta sua origem. Portanto, as inovações na biologia e na cultura são, em termos de origem, ontologicamente distintas. E quanto à fixação das inovações culturais que emergem??? Será que podemos dizer que todas as inovações tecnológicas e sociais são de fato fixadas por resolverem problemas colocados pelo meio, incluindo aí o próprio homem??? Não trabalharia na fixação de uma inovação tecnológica e social específica, entre várias possíveis, gosto coletivo ou individual altamente influenciado por valores simbólicos não racionais??? Será mesmo que fixamos uma determinada adaptação social simplesmente porque, entre as alternativas, é aquela que resolve melhor o problema a ser solucionado??? Portanto, conforme já mencionei anteriormente, o uso do termo adaptação na antropologia é uma analogia. Mas uma analogia válida a meu ver, tendo em vista que legítima nas ciências sociais a idéia de que ajustes a problemas de sustentabilidade impostos pelo meio circunjacente são, também, uma das fontes de mudança social, máxima esta defendida ardentemente por Julian Steward, conforme já foi visto.

3. QUAIS AS PROPRIEDADES EMERGENTES QUE O PROCESSO EVOLUTIVO DAS SOCIEDADES HUMANAS PASSA A APRESENTAR COM O ADVENTO DA CULTURA (PRODUÇÃO SIMBÓLICA COMPLEXA)?

Como todos já devem saber, apesar da trajetória evolutiva de nossa sub-família, os hominíneos, ter uma profundidade de 7 milhões de anos, a humanidade como a conhecemos hoje é um fenômeno recente, muito recente: surgiu aproximadamente a 45 mil anos atrás. Usei a palavra “humanidade” de propósito. Embora nossa espécie, o *Homo sapiens*, tenha surgido por volta de 200 mil anos atrás, os primeiros homens modernos eram apenas anatomicamente modernos. Só a partir de 45 mil anos é que passamos a nos comportar exatamente como hoje. Em palavras curtas, anteriormente há 45 mil anos, nenhum hominíneo se expressou de forma simbólica. Decorre disso que a capacidade de simbolização ou de significação, único traço que nos distingue dos demais animais, especialmente os grande símios, é muito recente. É possível que jamais venhamos a saber porque e como se deu a instalação de um módulo de atribuição de significado em nossa mente, tornando-nos além de anatomicamente, também comportamentalmente modernos, porque isto certamente aconteceu na intimidade do cérebro, fenômeno que não deixa marcas no esqueleto. A grande pergunta que na verdade permeia tudo que falei até agora é

se, após a capacidade de significação, continuamos instruindo nossos comportamentos por instintos, portando, por adaptações biológicas, ou se os símbolos criaram um mundo próprio, autônomo, arbitrário, sem nenhuma satisfação a dar a nosso legado evolutivo. Dito de uma outra forma: será que nosso comportamento é instruído apenas por valores e motivações simbólicas??? Haveria ainda espaço para a racionalidade adaptativa, após termos fixado o módulo de significação em nossas mentes? Reside aí toda a tensão entre os antropólogos de linha ideacionista e aqueles que se identificam como materialistas evolucionistas. Eu denomino isso de a antropologia da barriga e a antropologia da pensée. Vamos assumir por alguns instantes que os antropólogos ideacionistas estejam corretos. Que de fato nosso comportamento é regido apenas e tão somente por valores simbólicos. Oras, o mundo simbólico é abstrato e arbitrário, não tendo qualquer compromisso com a racionalidade, a não ser que Rappaport esteja com a razão. Como, portanto, a seleção natural fixou em nós um módulo mental que engendra comportamentos mal-adaptativos??? Há duas saídas honrosas possíveis para este dilema. A primeira é assumir que o mesmo módulo ou algoritmo mental que nos permitiu e continua permitindo produzir e manipular símbolos, também agregou à espécie alguma característica extremamente benéfica. De outra forma, teríamos desaparecido na segunda geração. De fato, assim que as primeiras evidências de vida simbólica surgem no registro arqueológico, ocorre uma explosão de criatividade em todos os vetores da vida humana. O quite de ferramentas de pedra lascada, que antes se resumia a cerca de 20 instrumentos, pulou para cerca de 70; osso, chifre e dente que jamais haviam sido utilizados como matéria prima para fabricação de artefatos passaram a ser amplamente empregados na produção de cultura material; e a caça passou a ser muito mais planejada e seletiva. Surgem ao mesmo tempo, as primeiras evidências de produção simbólica no registro arqueológico: esculturas, principalmente de animais, em osso e argila; os primeiros adornos corporais, as primeiras pinturas parietais. Os mortos passam, agora, a ser enterrados sob a vigência de rituais complexos, envolvendo, entre outras coisas, a deposição dos artefatos utilizados em vida sobre ou ao lado do morto. Os instrumentos de pedra lascada, outrora mais ou menos invariáveis, passam a ter estilos pessoais ou grupais, evidenciando, assim, o sentimento de etnicidade e de individualidade. Portanto, de fato o módulo da significação nos trouxe também capacidades práticas de maneira nunca antes observadas no registro arqueológico. Esse fenômeno é denominado “A revolução criativa do Paleolítico Superior”. Para alguns paleoantropólogos é exatamente a explosão da criatividade em geral que pode ter sido o diferencial adaptativo que favoreceu a fixação do módulo de significação em nossa mente. Mas alguns autores,

entre eles eu, fazem uma outra aposta: a fala!!! Ao lado da arte a fala é nosso maior instrumento simbólico, já que coisas reais são substituídas por conjuntos de sons arbitrários. Este tipo de linguagem apresenta uma grande diferença em relação a outras linguagens: precisão!!! Principalmente no que se refere a comunicar tempos (passado, presente e futuro) e condicionantes. É possível, portanto, que a precisão de nossa comunicação, essencial a tarefas coletivas, tenha atribuído a nós um grande diferencial adaptativo: a possibilidade de se comunicar com absoluta precisão. Mas seriam essas funções adaptativas suficientes para contrabalançar os comportamentos mal-adaptativos engendrados em nós pelo mesmo módulo da significação??? Para a antropologia evolutiva, não!!! Há uma outra possibilidade de resolução desse paradoxo aparente. Voltando ao conceito estratigráfico de cultura, adotado por Leslie White, e ao conceito de núcleo material de Steward, os antropólogos evolucionistas acreditam que o império dos símbolos não é completamente livre para produzir comportamentos mal-adaptativos. A idéia central é que quanto mais em direção à infra-estrutura, menos liberdade tem os símbolos, e vice-versa. Em outras palavras, subsistência e reprodução ainda seriam bastante condicionadas pelas forças evolutivas. Já os ritos e os mitos, sobretudo aqueles com pouco ou nenhum impacto sobre estratégias de reprodução e de subsistência, poderiam derivar a seu bel prazer. Portanto, apesar de nossas formulações simbólicas arbitrárias, seríamos capazes de manter a racionalidade pelo menos naqueles vetores que são essenciais para a produção e a reprodução sociais. Não estou aqui ressuscitando ou defendendo o conceito estratigráfico de cultura, propostos por White e Steward. Como muito bem afirmou Jonathans Marks, o significado não pode ser visto apenas como a cobertura do bolo, ele também faz parte da massa. É o ovo, o trigo e o leite. A idéia de que produção e reprodução passam por um crivo adaptativo tem ficado mais excitante nos últimos 10 anos, com a retomada, por parte dos antropólogos e dos psicólogos evolucionistas, da busca por uma natureza humana. A esmagadora maioria dos universais até o momento identificados remete-se às bases materiais de sustentação e ao comportamento reprodutivo. Escolha de parceiros pelas fêmeas, escolhas de parceiras pelos machos, decisão de aceitar ou não uma determinada pessoa em casamento e detecção de trapaceiros estão no centro de discussões acaloradas tendo em vista que os psicólogos evolucionistas vêm produzindo evidências de que por trás da enorme diversidade cultural desses comportamentos, eles parecem seguir um mesmo algoritmo comum a todas as sociedades humanas.

4. AS DIFERENÇAS TEÓRICAS E METODOLÓGICAS NA EXPLICAÇÃO DOS PROCESSOS EVOLUTIVOS NATURAIS SÃO TÃO PROFUNDAS QUANTO AS QUE CARACTERIZAM OS PROCESSOS EVOLUTIVOS SOCIAIS?

Não, sobretudo porque na biologia, apesar de algumas diferenças entre os teóricos, todos reconhecem dois princípios fundamentais no conceito de evolução darwiniana: a independência entre o surgimento da diversidade e a fixação de novos fenótipos, e o caráter inter-geracional do processo evolutivo. Ou seja, o indivíduo nasce e morre com o mesmo patrimônio genético. O indivíduo não evolui, apesar de ser a unidade de seleção. O processo evolutivo é simplesmente a diferença de frequência de alelos entre uma geração e outra. Em outras palavras, quem evolui é a população. De forma mais resumida, pode-se dizer que a informação genética é transmitida verticalmente apenas (entre gerações), já que as criaturas depois de concebidas não aportam nem deixam aportar novas informações genéticas a seu genótipo. Em outras palavras, exceto em alguns microorganismos, não ocorre troca de informação horizontal, ou seja, entre dois organismos da mesma geração. Como já disse anteriormente, no caso da evolução social, é difícil imaginar que os insights ocorram aleatoriamente e que não sejam pressionados pela necessidade. Mas há também uma outra grande diferença: a transmissão cultural é cheia de trocas horizontais, ou seja, um indivíduo, durante sua vida, pode mudar significativamente seu acervo cultural. Basta pensar no estrago que o contato entre nossos indígenas e a sociedade nacional provocou, isso em apenas poucos anos, dentro de uma mesma geração. A evolução social é, na melhor das possibilidades, lamarquista e não darwiniana!!! O uso e desuso abundam na evolução social. Há também uma outra diferença favorável à evolução biológica. As modificações fixadas o são numa base física precisa, os genes. Será que podemos dizer o mesmo da base que recebe e armazena as mudanças sociais??? Dificilmente. A não ser que caíssemos na armadilha fácil que a sociobiologia radical caiu: que para cada comportamento, em nível de detalhe, ha um gene correspondente no qual a informação é cravada. Pessoalmente, acho difícil imaginar 30 mil genes dando conta da altíssima diversidade comportamental dos humanos!!! Portanto, sempre haverá mais dissenso entre aqueles que estudam os processos evolutivos sociais, porque o processo evolutivo biológico tem uma definição muito mais precisa, o que de certa forma coíbe um pouco eventuais jornadas nas estrelas. Para dar um exemplo disso: para Steward era a cultura que se adaptava, já para Rappaport era a população. Mas na verdade, quando se pensa friamente sobre o assunto, ambos estão corretos. A cultura é um tipo de fenótipo estendido e, portanto, é sua mudança que permite aos humanos se adaptarem a novas circunstâncias.

Minhas respostas às 4 questões antes discutidas não esgotam, nem de longe, as adaptações do conceito de evolução darwiniana já realizadas pelos antropólogos. Só de memória, já identifico duas vertentes que ficaram à margem do material que apresentei: a ecologia comportamental evolutiva humana e o uso da teoria dos jogos para entender cooperação entre humanos. Ambos os campos têm afinidades marcantes com a Microeconomia, mas infelizmente o tratamento matemático desses temas está acima de minhas possibilidades.

Concluindo, é absolutamente injustificável a biofobia das ciências sociais, em especial a Antropologia. Todas as escolas antropológicas por mim mencionadas adotaram, umas mais, outras menos, o conceito corriqueiro de evolução, e não o conceito de evolução darwiniana. Como já afirmei, esta última teve no máximo um papel inspirador. A ontologia darwiniana passa necessariamente pelos seguintes preceitos: a informação está contida numa base física precisa, a diversidade colocada à disposição da seleção natural tem origem randômica ou aleatória, o processo seletivo não influencia a emergência da diversidade, e a evolução se dá entre gerações. O indivíduo nasce e morre com o mesmo genoma. Pessoalmente, creio que esses preceitos jamais foram cumpridos nas ciências sociais, em especial na Antropologia. Portanto, concordo perfeitamente com Leslie White que a evolução cultural, seja lá o que isso signifique, tem ontologia própria e não pode ser reduzida ao darwinismo. Isto não significa, porém, que uma abordagem adaptacionista *senso lato* não possa revelar muito sobre nosso comportamento social, como desejava Steward e deseja hoje a Psicologia Evolucionista.