

Evolução cultural: a busca de uma boa afinação entre soma, signo e técnica na ciência arqueológica

Marcos Paulo Ramos

Eric Boëda

Neste ensaio epistemológico argumentamos que o modelo desenvolvido para pensar a evolução biológica não é suficiente para apreender a evolução cultural em ciência arqueológica.

“Le sensible est précisément ce medium où il peut y avoir l’Être sans qu’il ait à être posé : l’apparence sensible du sensible, la persuasion silencieuse du sensible est le seul moyen pour l’Être de se manifester sans devenir positivité, sans cesser d’être ambigu et transcendant”

(MERLEAU-PONTY, 1964, p.267)

Prolegomena

Ao criar uma relação de função entre o processo evolutivo genético da potência somática (bio-cognitiva) e as evoluções epifilogenesiásticas das duas outras potências irreduzíveis – tecnicidade e onomacidade – as quais constituem as condições de existência do Ser, o modelo atual neodarwinista desenvolvido para pensar a evolução cultural em arqueologia cria uma hierarquização metafísica do fenômeno cultural. Daí decorre uma redução que oblitera reconhecimento e tratamento de uma importante carga de dados relativos à evolução cultural presentes no registro arqueológico: enquanto que o soma será fundador, a tecnicidade e a sacralidade, meramente expressões adaptativas de natureza fenotípica, serão derivadas e secundárias. Essa hierarquização nega efetividade ontológica (realidade) aos princípios e propriedades da ordem da tecnicidade e da ordem da sacralidade (signo/símbolo). Com vistas a produzir o postulado segundo o qual esse modelo não é suficiente em ciência para pensar a evolução cultural a partir das fontes arqueológicas, devemos estabelecer alguns pontos que serão tratados no curso do texto.

Entendemos a arqueologia como a ciência que estuda a evolução do Ser. A ciência arqueológica é a um só tempo o estudo das histórias evolutivas de linhagens

culturais específicas (da ordem da tecnicidade, da sacralidade e do soma), quanto do modelo explanatório geral da evolução cultural (esse aspecto não será, contudo, desenvolvido aqui). O Ser é toda manifestação da vida que se dá determinadamente dentro de uma dimensão significada de sentido que, por sua vez, existe em função dos fenômenos de retenção (memória), recursividade e individuação (SIMONDON 1989, DELEUZE/GUATTARI 1995, BAKHTIN, 1993). O sentido do Ser é a um só tempo sônico, técnico e somático. Isso quer dizer que ele é efeito da sobredeterminação de três modos de existência que, ainda que estejam em co-evolução, não são redutíveis uns aos outros, ou seja, demarcam regiões ontológicas distintas cujos sentidos seguem resoluções próprias. Além disso, o sentido do Ser é sempre um fenômeno coletivo, necessariamente partilhado e constituinte das fases identitárias que meta-estabilizam sistemas sociais. Uma última propriedade fundamental para o estabelecimento da ciência arqueológica enquanto estudo da evolução do Ser: essa evolução inscreve um traço material no mundo. Esse traço material é o testemunho das atividades – não necessariamente conscientes (mesmo que, contudo, estejam correlacionadas pelos sentidos) – dos indivíduos ontogeneticamente constituídos dentro de sistemas de nomeação (sacralidades, ou, também, onomacidades), de sistemas de realização (tecnicidade) e de mecanismos diferenciais de transmissão genética (somática). Entendemos serem essas as três potências irreduzíveis que condicionam a estruturação de um meio social. É a esse modo de existência determinado pela inescapável pertença ao sentido que denominamos cultura. A cultura ou a ‘vida do espírito’, ‘alma’, etc. são uma ampla rede mais ou menos sistematizada de propostas categoriais que tentam abarcar de forma sintética a ação sinérgica e evolutiva (filogenética) das três potências irreduzíveis aplicadas na transformação da matéria indiferenciada/indeterminada – ou seja, aquilo que não foi necessariamente percebido, mais ainda assim é existência imanente ao mundo, natureza –, em matéria diferenciada: artefatos integrados em horizontes de percepção que sempre portam algum elemento pré-individual – ou seja, objetos técnicos e sônicos portadores da memória de suas linhagens (BOËDA, 2013; TINLAND 2006). Assim, subjetividade, para nós, não é oposta à objetividade, mas, antes, é constituída pelos aportes das três potências irreduzíveis. Enquanto horizonte de percepção sempre em vir-a-ser, a subjetividade pode ser pensada como exercício do impulso do Ser rumo à individuação quando em presença de um meio associado propício: integração sinérgica dos componentes pré-individuais em uma complexidade cada vez mais coesa que cria condições para o alargamento do próprio horizonte de

percepção. Esse processo não deve ser confundido com a ideia fictícia de progresso. A individuação se dá através da desterritorialização (DELEUZE/GUATTARI, 1995) dos aportes de sacralidade e de tecnicidade que constituem o meio social de determinado coletivo.

O traço material inscrito no mundo, por vezes empírico como uma pedra lascada ou elusivo como um olhar apreendendo uma paisagem enquanto território, pode ou não vir a compor o registro arqueológico. O registro arqueológico, assim, é a expressão sempre parcial de uma inscrição histórica e geográfica do Ser. Ele pode conter informações relativas à memória epifilogenesiástica variáveis segundo a natureza epistêmica ligada aos contextos de preservação tanto quanto à natureza ontológica ligada às potências sígnicas, técnicas e/ou somáticas que o compõem. Além de ser a expressão de uma memória genética transmitida (somática), o registro arqueológico é, também, a expressão da memória epifilogenesiástica (sistemas de tecnicidade e de sacralidade) conservada ou não de maneira tangível. Ao que concerne ao período plio-pleistocênico, como ele registra a aparição dos instrumentais líticos mais antigos atualmente conhecidos – por volta de 3,5 milhões de anos – a memória contida no registro arqueológico é, sobretudo, da ordem do somático e da tecnicidade. Os materiais frequentemente encontrados na quase totalidade do contexto arqueológico tomado diacronicamente a partir desse período são dados fósseis (taxa) e dados técnicos sobre as matérias trabalhadas. Entretanto, propomos: como a estrutura significada do Ser predica as três potências irreduzíveis em ação – que podemos denominar como “Nó Górdio” –, postulamos que esses dados taxonômicos e tecnológicos necessariamente se fizeram acompanhar de componentes sígnicos (sacralidade). Porém, como esses não entraram no registro arqueológico – não são tangíveis –, em teoria não podemos tratá-los cientificamente. Ainda assim, podemos partir do pressuposto antropofilosófico de que ocorreram radicais expressões de alteridade na história evolutiva da dimensão do Ser.

A partir dessas proposições preliminares, consideremos a seguinte estrutura epistemológica relacionada à própria constituição das ciências sociais e humanas: todo esforço de explanação do cultural só é possível a partir de um conjunto de pressupostos sobre o que seja o “ser humano”. **Um modelo produtivo e útil deve ser sempre instrumentalizado para que possamos tentar explicar sistemas, práticas ou processos sociais e culturais, presentes e passados.** Chamemos esse modelo ou

modelização do ser humano de **boneco metodológico**. Os bonecos metodológicos são uma ferramenta de origem antropofilosófica e estão *sempre* presentes em todo trabalho de ciências sociais e humanas. Sua função é ofertar princípios ou chaves de leitura (princípios ou propriedades) julgadas determinantes da condição humana. Pensando em nossa disciplina – a paleo-história –, podemos dizer que é sempre por meio de um boneco metodológico mais ou menos complexo que o registro arqueológico pode ser abordado com um olhar generalizante. A problemática que desejamos desenvolver brevemente neste ensaio versa sobre a visibilidade ou invisibilidade desses bonecos metodológicos em arqueologia. A importância desse debate gravita em torno do fato de que não raramente as porções metafísicas relativas aos bonecos metodológicos em trabalhos arqueológicos podem parecer resolvidas com uma brevidade perigosa. Por vezes eles constituem no curso da pesquisa uma verdadeira caixa-preta quase impenetrável (LATOIR, 2012).

Abrindo a caixa-preta

Entendemos que se a arqueologia pretende instrumentalizar um modelo geral relativo à condição humana que seja capaz de explicar as mudanças culturais identificadas tanto no registro arqueológico quanto no presente, ela deverá lançar mão de uma abordagem mais comprometida com a alteridade imanente ao mundo. Essa última decorrendo da indeterminação técnica e da instabilidade do signo (arbitrariedade). A ciência arqueológica deverá, assim, contar menos com modelos hipotético-dedutivos postulados através de uma anterioridade identitária obsedada por referenciais pré-determinados que regulam a percepção. A possibilidade de um modelo explanatório geral “em comum” para as mudanças culturais observadas entre a humanidade de outrora – via registro arqueológico – e a presente é baseada na aposta ontológica de que existe uma “humanidade” compartilhada agregada pela estrutura intemporal do Ser. Por isso instaura-se o conseqüente epistemológico de que **serão cognoscíveis, no limite ao respeito à alteridade, os fenômenos culturais arqueologicamente evidenciados**. A arqueologia seria, a nosso entender, a ciência mais apta para prover dados empíricos que podem corroborar uma teoria geral da evolução cultural. Para tanto, a arqueologia primeiramente assume sua prerrogativa paradigmática enquanto ciência humana que possui acesso a um registro plurimilenar – o sinal arqueológico – dotado de informações sobre profusas e profundas transformações insuspeitas. Em segundo lugar, ela trabalha essas informações como

empíria sensível. Trabalhar no âmbito de uma empíria sensível significa colocar foco sobre uma porção sensível da alteridade imante ao mundo ao mesmo tempo em que se realiza uma problematização sobre a percepção no próprio ato perceptivo (BARBARAS 2009). A percepção é entendida aqui como expressão de contato co-constitutivo entre um operador e um horizonte sensível, ou seja, a estrutura antropofilosófica de retenção, recursividade e individuação – necessária, universal – em evolução – acidental, filogenética. É essa estrutura que propicia, ou melhor, demanda que o evento de apreensão do dado só possa se dar através do sentido significado. Lidar com os dados enquanto empíria sensível é reconhecer que ainda continuamos em evolução cultural uma vez que a estruturação necessária para a vida no sentido mantém-se ativa em cada um de nossos atos perceptivos.

Ao desenvolvermos o conseqüente epistemológico de uma “humanidade” compartilhada, obtemos, no que tange à produção cultural, a seguinte proposição uniformitarista: **o que é válido no presente em termos de taxonomia do corpo epi-somático produtor e regulador de sentido também será válido para o passado.** O corpo epi-somático é o corpo humano, único corpo coletivo que pode individualmente se abdicar existir com vistas a nutrir um sentido que o transcende. Essa proposição uniformitarista, ao gosto de James Hutton, repousa na aposta ontológica de que os condicionantes necessários e suficientes para o Ser – e a decorrente produção, manutenção e modificação do sentido formando linhagens de memória epifilogenesiástica – são condição *sine qua non* para que possamos falar em fenômeno cultural. Desse modo, o Ser não é uma matéria elusiva e misteriosa, um espírito místico. Antes, entendemos que ele pode ser estudado em sua empíria sensível demarcada pela entrada dos objetos culturais enquanto componentes efetivos do mundo.

Nossa posição ontológica tem efeitos paradigmáticos diretos sobre o campo de categorias metafísicas disponíveis à arqueologia. Termos como ‘cultura’, ‘evolução’, ‘humano’, ‘natureza’, ‘social’, ‘identidades’, etc. demandam melhores elucidaciones à luz das apostas metafísicas realizadas consciente ou inconscientemente já no ato da constituição das perguntas de pesquisa. Enquanto arqueólogos, uma vez que busquemos compreender e respeitar os limites epistêmicos ligados à natureza do registro arqueológico (soma, técnica ou signo), partimos do pressuposto antropofilosófico da presença necessária da estruturação determinante da produção de sentido que torna possível e acessível o fenômeno cultural.

O sentido nas ações passadas, seja sígnico e/ou técnico – expressões de memória epifilogenesiástica –, é, em função do contexto, parcialmente acessível e informa sobre a razão de ser dos próprios fenômenos culturais e sua potencial evolução. Esses pressupostos são muito produtivos para aplicação na diagnose do registro das tecnicidades passadas, em especial aquelas relacionadas aos esquemas de lascamento de materiais minerais (BOËDA 1991, 1997, 2000, 2005 e 2013). As ferramentas que a ciência arqueológica deve integrar para continuar no projeto da proposição de uma teoria geral explanatória da evolução cultural são, assim, eminentemente de cunho filosófico – analítico e fenomenológico.

Se, com o objetivo de fornecer um boneco metodológico o menos redutor possível, concordarmos que a condição humana possa ser pensada a partir do que chamamos, por ora, de três potências irreduzíveis: soma, técnica e signo; então, devemos caracterizar os irreduzíveis de cada uma dessas potências de modo a não introduzir hierarquizações que reduzam a memória epifilogenesiástica contida no registro arqueológico a preponderância de apenas uma das potências. Ainda que não seja nosso objetivo realizar uma apresentação pormenorizada de cada uma das três potências irreduzíveis neste ensaio, vamos tentar esclarecer no decorrer do texto alguns dos elementos mais característicos de cada uma delas.

A história da ciência arqueológica recente nos testemunha que o registro arqueológico tem sido pensado ora como expressão de uma total adaptação somática às condições ambientais “exteriores” e/ou guiada pelo peso de processos de pressão seletiva (registro arqueológico enquanto táxon), ora como uma total justaposição hiperinterpretativista que quer ler o registro arqueológico através da expressão da arbitrariedade do signo (registro arqueológico enquanto texto). As duas hiperinflações, a primeira do elemento somático, a segunda do elemento sígnico, falham em dar conta de uma teoria coerente e suficiente para explicar a evolução cultural. Para evitar que hierarquizações sejam sub-repticiamente introduzidas, é necessário reconhecer e trabalhar, também, com a ordem da tecnicidade. Ela é o elemento componente das condições de existência do Ser mais recentemente reconhecido (no curso do século XX, através de investigações filosóficas, antropológicas e arqueológicas). Por meio da introdução da técnica enquanto terceiro campo que predica uma ontologia específica (não redutível aos outros dois, biológico ou linguístico), podemos trabalhar com um boneco metodológico que, em nosso entendimento, é menos propenso aos

reducionismos. Esses se traduzem em concepções identitárias da cultura, incapazes de explicar a mudança a partir de dentro de uma teoria cultural suficiente e apropriada. Soma, técnica e signo são potências porque são componentes do mundo e defasam no tempo em função da memória retida, sempre produzindo linhagens acessíveis pelo traço inscrito na realidade material. **Todo fenômeno dito cultural nasce no bojo da sobre-determinação necessária dessas três dimensões distintas que compõem o mundo.** É na tensão e na produtividade surgidas nas incompatibilidades entre as três potências que encontramos as condições para a proposição de uma esfera (ou escala) natural específica: o Ser. Nesse sentido, o Ser, como já comentamos, é um novo arranjo da matéria, determinado sempre em função de sentido. Se não podemos falar de um esgotamento possível da evolução genética, também não podemos falar de um esgotamento da evolução da tecnicidade (o sistema das técnicas em ação em uma comunidade) ou da evolução da onomacidade (o sistema dos signos/símbolos em uma comunidade). Essas duas últimas se defasam no tempo em função de processos particulares de individuação sempre em criação em coletividades específicas.

Essas potências são irreduzíveis porque nos enviam a três modos de existência que não podem ser completamente justapostos, ainda que sejam mapeáveis princípios e propriedades em cada um deles que podem ser utilizados enquanto analogias controladas – ou transduções – para nos aproximarmos de zonas ainda desconhecidas nos outros (SIMONDON 1989). Em função de especificidades históricas do desenvolvimento da filosofia e das ciências ocidentais (HOTTOIS, 1986; DICK, 1999) duas dessas potências foram reconhecidas com maior precocidade, o que permitiu o desdobramento de ciências aplicadas a essas potências circunstanciadas enquanto objetos científicos: as disciplinas reunidas sob a designação “biologia” – gravitando em torno dos princípios e propriedades do *soma* – e as disciplinas reunidas sob as designações “linguística” (e, talvez, “psicologia”) – gravitando em torno dos princípios e propriedades do *texto* –. A história recente da ciência arqueológica testemunha um pêndulo entre apenas dois dos vértices da tríade constitutiva das condições de emergência do Ser. De fato, como os objetos técnicos são sempre interpretados como efeitos de uma impulsão essencialmente biológica ou simbólica, a tecnicidade desaparece como um componente determinante da **transindividualidade**. Vamos nos concentrar sobre a questão da hierarquização da potência bio-cognitiva (soma) e a consequente subalternização das duas outras. Nesse ensaio focalizamos, brevemente,

nossa discussão sobre a problemática em torno dos reducionismos ligados à hierarquização do bio-cognitivo (soma) sobre as duas outras potências.

Quando colocamos a evolução biológica – o elemento somático – em primeiro plano, produzimos como efeito a subalternização das duas outras potências irredutíveis perceptíveis no registro arqueológico. A relação que se estabelece entre os postulados primeiro e segundo planos é uma relação de “em função”, ou seja, produções signicas e técnicas ficam ‘em função’ da evolução somática. A pregnância ontológica permanece como uma prerrogativa apenas da dimensão biológica, não se constituindo, assim, as condições para a percepção e estudo dos irredutíveis imanentes aos modos de existência dos objetos técnicos e dos objetos sígnicos/simbólicos. A aposta metafísica neodarwinista que sustenta esse vínculo hierárquico entre, por um lado o soma, e por outro a técnica e o signo, postula, então, a condição de emergência de uma axiomática que considera como heurístico a explanação tanto das manifestações da tecnicidade quanto das manifestações linguísticas através do bio-cognitivo (genético-fenotípico). A técnica será entendida como uma expressão da exteriorização evolutiva bio-cognitiva (LEROI-GOURHAN, 1964; DUNNELL, 1980) quanto as capacidades linguísticas e simbólica (CHOMSKY). Nessa metafísica científica específica, e especialmente em arqueologia, a evolução biológica surge como paradigma suficiente para explanar a evolução da cultura, acrescida de algumas revisões e adaptações visando integrar as idiosincrasias epifilogenesiásticas lidas como “ruído de fundo” da “complexidade”. O registro arqueológico, quando tomado como expressão da adaptação fenotípica no quadro de uma evolução bio-cognitiva, empobrece-se, inviabilizando o acesso à memória epifilogenesiástica parcialmente preservada nos contextos. O que é perdido nesse jogo de hierarquizações é da ordem do inegociável: capacidade de reconhecer a alteridade cultural. A memória epifilogenesiástica, por vezes completamente esquecida – fora dos contornos de nossa memória viva (BOEDA, 2013) –, é a expressão de processos de individuação particulares, eles mesmos sempre realizados por meio de estruturas evolutivas determinadas, precisamente técnicas e onomásticas, os quais potencialmente permitiram a expressão da alteridade cultural. Muito mais do que outro eu, a arqueologia nos dá acesso a outro para além de mim (BOËDA, ver capítulo nesse livro). Abrir mão da capacidade de nos surpreendermos por essa alteridade no passado é sintomático do risco de se abrir mão da necessidade de buscarmos compreender essa alteridade no presente. Esse risco é mitigado quando lançamos luz sobre a *doxa*.

A *doxa*

“O modelo desenvolvido para se pensar a evolução biológica não é suficiente para pensar a evolução cultural”. Nessa construção precisamos entender o que queremos dizer por “modelo” para, depois, aprofundar nas razões do porquê esse modelo não seria suficiente quando visamos explicar a evolução cultural. Por modelo queremos dizer tanto a porção “visível” que todo sistema teórico-metodológico apresenta, quanto a porção “invisível”: a parte da sombra – a *doxa*. Como qualquer outra ciência, a arqueologia também trabalha sobre a base de práticas teóricas e práticas metodológicas. Os sistemas teóricos se desdobram enquanto vias de acesso ao mundo (grego: *theorein*, visões), ou seja, sobre como somos culturalmente afetados pelo sensível. A teoria responde à questão “o que há para se perceber?”, para depois colocar “como foi percebido aquilo que me foi dado?”. A teoria formal não necessariamente se interessa pelas condições de percepção que nos levam ao percebido, a não ser quando se volta para a consideração dos métodos através dos quais podemos plasmar uma descrição manipulável nos termos das perguntas que guiam a pesquisa. Assim, os conjuntos de métodos e técnicas são arregimentados e aplicados para lidar com a empiria tornada perceptível através de complexos procedimentos teóricos. Esses procedimentos teóricos não devem em nenhum momento ser confundidos enquanto atividades “subjetivas”, as quais poderiam ser opostas às atividades “verdadeiramente objetivas” de aplicação de métodos e de técnicas. Nós nos referimos aqui aos níveis ontológicos e paradigmáticos da gênese de uma comunidade disciplinar.

Os conjuntos claros e estabilizados de procedimentos teórico-metodológicos são costumeiramente compreendidos enquanto o campo de *expertise* do cientista. É essa base de práticas teóricas e metodológicas que entendemos enquanto a porção “visível” de um modelo. Ela é amplamente acessível nos artigos científicos, principalmente nas sessões ‘materiais e métodos’. Para acedermos à porção “invisível” de um trabalho precisamos nos voltar com mais cuidado sobre aquele pretense *continuum* denominado ‘teoria’ e defasá-lo em suas fases constitutivas. Partindo de trabalhos filosóficos de investigações analíticas (WITTGENSTEIN 1999, GARDIN 1998), discursivas (FOUCAULT 2008, KHUN 2003) e fenomenológicas (BARBARAS 2009, MERLEAU-PONTY 1964a et b, HEIDEGGER 1985 et 2005), podemos dizer que uma teoria é um sistema topológico que dinamiza distintas fases com vistas a permitir uma ação sobre o mundo: pressuposições ontológicas, axiomas epistemológicos e definições

paradigmáticas. Essas fases constantemente excedem os limites dos discursos e práticas teóricas em seu formato sintético – quase monádico –, que é o modo pelo qual as teorias habitualmente transitam através de comunidades disciplinares particulares. Alguns atores da pesquisa chamam esse excedente de “metafísica” e partem da pressuposição de que se trata de matéria de discussão filosófica, não científica. Essa noção é calcada em uma visão objetivista naturalizante, alheia ao trabalho com uma empiria sensível. É assim que as porções “metafísicas” de um trabalho científico – as discussões ontológicas, epistemológicas e paradigmáticas – acabam assumindo os contornos de uma verdadeira caixa-preta (LATOURET 1994, 2012). Esse apagamento, o qual é efeito de uma forma específica de conceber os projetos/práticas científicos, torna “invisível” uma porção fundamental das discussões, especialmente relativa à percepção e ao percebido. De certo modo, isso enfraquece igualmente a razão de ser das questões que fazem evoluir o trabalho científico naquilo em que deve dar uma resposta à questão: do quê [a história da pré-história seria a história]? (CANGUILHEM 1965). O mecanismo de invisibilização da porção “metafísica” em uma disciplina científica é especialmente sensível quando os objetos de estudo dessa ciência são objetos culturais, ou seja, elementos derivados da inscrição do Ser no mundo. Jamais esqueçamos: o Ser é uma manifestação do mundo natural.

Então, quando dizemos “modelo para se pensar a evolução biológica”, não estamos nos referindo somente às ferramentas estatísticas, à cladística ou à sintaxe que acompanha o esforço já centenário de pesquisa da biologia evolutiva. Não questionamos a efetividade e a produtividade das ferramentas teóricas e metodológicas “visíveis” aplicadas na pesquisa da biologia evolutiva em seu campo específico. Questionamos a tentativa de aplicar indiscriminadamente pressupostos ontológicos que autorizam um ato de violência para tentar o impossível: romper o nó górdio composto por soma, técnica e signo. Essa aplicação, que é um tipo de encurtamento interpretativo da realidade, configura-se como ato de hierarquização na esfera do Ser que torna opacas as especificidades dos modos de existência técnico e onomástico. Esses deveriam ser considerados a partir de suas próprias lógicas. Em última análise, qualquer hierarquização artificial no âmbito desse Nó Górdio torna inapreensível a própria dimensão do Ser ao escrutínio científico, desnaturalizando-a. Como vimos, o resultado da ação de encurtamento interpretativo é a perda de importantes informações epifilogenesiásticas e a clausura para a possibilidade de desenvolvimento de uma teoria

geral da evolução cultural. Voltemo-nos, brevemente, para essa esfera ou dimensão do Ser para tentarmos esclarecer o que se perde com a falta de afinação entre soma, técnica e signo.

Uma Evolução, duas possíveis *theorein*;

O campo chamado “metafísico”, infelizmente por uma ampla porção dos atores da pesquisa científica, desenha de forma recursiva o mundo no qual podemos agir. Descrição da realidade e Projeto de mundo são duas atividades que, necessariamente, ocorrem a um mesmo tempo no âmbito do Ser. Vamos discutir, em linhas gerais, duas formas metafísicas de desenhos possíveis para a arqueologia:

a) a forma metafísica, para nós fundamentalmente incompleta, que considera a cultura enquanto “função” de uma extensão bio-cognitiva que tende à homeostase;

b) a forma metafísica que considera a cultura como um processo de individuação vinculado a um meio associado metaestável; essa, em nosso ponto de vista, produz um boneco metodológico aplicável para compreensão da mudança cultural tanto no presente quanto no passado (elementos para a proposição de uma teoria geral da evolução cultural).

Para fazermos isso, isolemos o termo ‘ser’ de ‘ser humano’. Seria ele equivalente ao ‘ser’ de ‘ser vivo’? Nossa resposta é negativa porque o Ser não é unicamente um ser vivo; ele contém um elemento qualitativo que o distingue profundamente. Além disso, enquanto ser humano, o Ser aparece não apenas como participação no mundo sob uma forma consumada, ligada a sua individualidade somática, mas, também, evidencia que essa participação se qualifica pela necessidade do sentido, em uma pertença nos termos de “esfera” ou de “dimensão” da realidade que encontra na esfera biológica a expressão de um dos meios necessários que lhe facultam existência. Essa esfera não exclui de nenhuma forma as outras, uma vez que as esferas clássicas (atmosfera, litosfera e hidrosfera), através do prisma biológico, constituem o meio associado que tornam sua emergência possível (Figura 1).

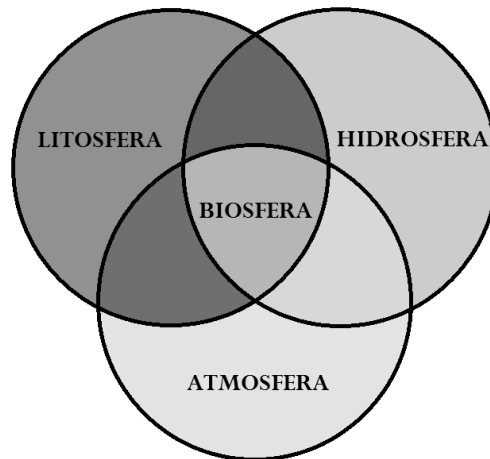


Figura 1: representação clássica das esferas da Terra (ALLABY, 2008).

Conhecemos a representação clássica das esferas da Terra. Nela está explícito como a hidrosfera, a litosfera e a atmosfera atuam como suportes para a constituição do fenômeno biológico. Esse fenômeno irá, por sua vez, contribuir evolutivamente como força ativa nas transformações de seu próprio meio associado enquanto agente modificador da litosfera, atmosfera e hidrosfera. Poderíamos, jogando com o termo, denominar o início ainda mal compreendido do fenômeno neguentrópico (STIEGLER, 1998) de “Big Bang da vida”. Quaisquer que sejam as condições mínimas para o surgimento da vida como a conhecemos em nosso planeta, elas foram encontradas na intersecção dessas esferas. Os seres vivos, e seu modo de evolução orgânica enquanto retenção somática, reprodução, mutação e seleção de memória genética, são objetos para o estudo das ciências biológicas enquanto ‘habitantes’ da esfera biológica. Todos os habitantes dessa esfera ou dimensão biológica são, necessariamente, herdeiros. O que propomos, com vistas a produzir o que acreditamos ser um modelo mais apropriado para pensarmos cientificamente o que seja os fenômenos correlativos de hominização e humanização (ou seja, um boneco metodológico mais produtivo para a arqueologia), é que aquele ‘Ser’ – de ‘ser humano’ – seja reconhecido em função de seus princípios e de suas propriedades ditas culturais (em outras palavras, filosoficamente como “condição humana”), como participante de outra dimensão (figura 2).

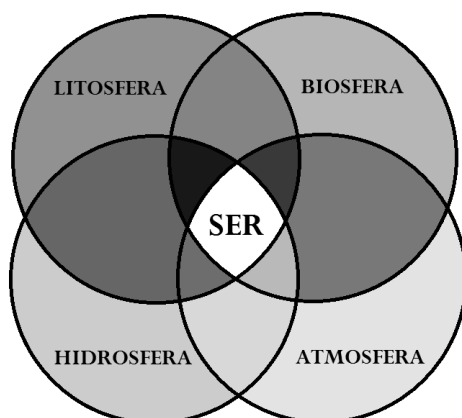


Figura 2: Representação atualizada das Esferas da Terra, contemplando a dimensão do Ser.

O Ser é, assim, um herdeiro. Nesse caso, não somente de uma memória genética, mas, também, de uma memória epifilogenesiástica. Essa memória difere da precedente não somente porque ela não é transmitida através de meiose. Essa esfera ou dimensão possui propriedades de retenção, de recursividade e de individuação que determinam a emergência do sentido, o que permite a abertura a uma vida significada: signos e técnicas que contribuem evolutivamente como força viva de transformação de seu próprio meio associado. O que quer dizer que ao “Big Bang” do universo e ao “Big Bang da vida” poderíamos fazer corresponder, também, um “Big Bang” do Ser marcando um novo estado de organização da vida no qual a memória genética torna-se também desterritorializada por um processo de individuação fomentado pela retenção recursiva de signos e de técnicas (Cf. STIEGLER 1998).

Os signos compõem topografias compartilhadas por um coletivo (sacralidades), uma rede de nomes, definições e conceitos que transformam determinado espaço em território(s), além de necessariamente incorporar o soma individual enquanto corpo político (SAFATLE, 2015). As técnicas compõem tecnicidades, sistemas sobre o quê fazer e como o fazer. Elas surgem através do reconhecimento e operacionalização compartilhada das propriedades imanentes aos materiais do mundo sensível. Tanto a onomacidade quanto a tecnicidade possuem uma produtividade inesgotável que desterritorializa o Ser, criando condições para sua evolução. A arbitrariedade do signo possui uma instabilidade inerente, observável no registro evolutivo da linguagem. As técnicas, por sua vez, apresentam uma indeterminação latente, que é patente nos processos de concretização observados no registro arqueológico (BOËDA, 2013; SIMONDON, 1989). Tanto a instabilidade proveniente da arbitrariedade do signo

quanto a indeterminação técnica são impossíveis de serem superadas sob o risco de se mitigar a disjunção que permite a emergência do Ser.

Uma vez apresentados os rudimentos de nossa proposta de cuidado na busca de um balanço entre soma, técnica e signo para a produção de um boneco metodológico menos redutor para se pensar a evolução cultural, voltemo-nos para a porção final deste ensaio sobre pré-história. Com o objetivo de explicar as mudanças observadas em diacronia no registro arqueológico em termos de evoluções culturais, desejamos comentar duas propostas disponíveis à comunidade científica que se interessa particularmente, nessa disciplina, ao estudo dos materiais líticos do Plioceno ao Pleistoceno (Cf. Glossário neste volume). A primeira delas, mais difundida e que promove uma hierarquização obliterante na dimensão do Ser, pode ser apreendida nos trabalhos neodarwinianos. Ela consiste no empréstimo do aparato metafísico aplicado para a explanação da evolução biológica na tentativa de explicar a evolução cultural (DUNNELL 1980, 2006; LYCETT/CHAUHAN, 2010). A segunda, menos conhecida, mas que mantém um alto grau de vigilância epistêmica para não introduzir hierarquizações artificiais na dimensão do Ser é apreendida nos trabalhos que aplicam a abordagem Tecno-Funcional (BOËDA, 2013).

Evolução bio-cognitiva, a cultura “em função”

A abordagem arqueológica neodarwiniana entende que as variações culturais são uma função da evolução bio-cognitiva. A estrutura científica efetivamente disponível para o exame do arqueólogo será a evolução bio-cognitiva, e o problema da definição da cultura é resolvido por refração, ou seja, como já indicado, ao introduzir uma hierarquização entre as três potências irredutíveis representadas pelo soma, a técnica e o signo: nós não nos interrogaremos sobre a cultura aqui, mas sobre a evolução da capacidade para a cultura, como já evocado por Robert C. Dunnell:

The evolution of the capacity for culture is a purely biological enterprise concerned with the acquisition of the facultative and manipulatory skills essential or viewed as essential to ‘cultural’ activity. (DUNNELL 1980:48).

Essa capacidade para a cultura é transposta epistemologicamente enquanto capacidade cognitiva que se expande através de um cruzamento entre avaliações de

dados somáticos (fósseis) e avaliação dos comportamentos sociais inferidos através do registro arqueológico. Não se trata apenas de uma abordagem exterior à cultura, o neodarwinismo não se aborda o fenômeno cultural de todo. O resultado mais a mão desse estudo da cultura por refração é cair em uma falácia muito comum às ciências humanas que promovem a constituição de caixas pretas: **a produção de narrativas que, tentando ser “explanatórias” do humano, acabam por se tornarem justificatórias do presente.** Certa estruturação social ligada à conteúdos onomásticos e à técnicas modernas, sempre tributárias de evoluções culturais particulares, serão tomadas como expressão de uma pretensa “natureza humana”. Desse modo, por meio do discurso científico deslocado da esfera do Ser, plasma-se um novo tipo de “sagrado” que instaura constelações bem específicas de dogmas.

No que tange ao estudo dos materiais líticos, os quais são os primeiros registros sistemáticos de objetos técnicos que dão testemunho de sentido (tecnicidade), a abordagem neodarwiniana aposta no reconhecimento de tipologias de caráter morfológico, uma abordagem essencialmente hilemórfica (SIMONDON, 1989; BOËDA, 2013). Nos últimos anos tem sido transposta da biologia e aplicada no âmbito dos estudos litológicos o instrumental da morfometria geométrica (LYCETT/CHAUHAN 2010; OKUMURA/ARAUJO, 2014) na tentativa de compreensão das variações observadas em objetos sistematicamente descontextualizados de seus esquemas de tecnicidade (modos de produção, intenções, esquemas de uso – o que é tornado acessível pela análise tecno-funcional, Cf. Bourguignon et al., neste volume). Esses objetos (“machados de mão”, “pontas de flecha”) possuem silhuetas que, efetivamente, podem ser muito facilmente visualizadas em relação às outras morfologias em presença. Isso faz com que aqueles que trabalham com a noção que entende a tecnicidade como expressão de uma exsudação da evolução bio-cognitiva os escolher como indicadores dos processos de uma evolução “cultural”. Por meio de uma percepção *hic et nunc* fundada sobre a presença de um olhar que só pode reconhecer a familiaridade de uma silhueta, são produzidos artificialmente conjuntos de artefatos os quais, pelo fato de serem facilmente reconhecíveis entre os outros, são impunemente extirpados das séries arqueológicas, sem que os vínculos que eles evocam em função da tecnicidade da qual participam sejam jamais considerados. Os neodarwinianos apostam, assim, sobre o critério da suficiência empírica que exige que as unidades teóricas sejam mensuráveis nos mesmos termos quaisquer que sejam as condições das descobertas ou a origem dos objetos uma

vez que eles pertencem ao mundo “fenomenológico”. Como a percepção do objeto não é, desse modo, problematizada (objeto inteiro? Completo? Comparável?) – esses analistas não trabalham nos quadros de um empirismo sensível em sua própria abordagem sistemática –, eles acabam por promover uma epistemologia simplista que foca apenas nos atributos “mensuráveis” dos objetos. Os objetos técnicos são “naturalizados” ou mesmo considerados como “mortos” (esvaziados de memória epifilogenesiástica) no sentido em que eles são sempre apreendidos a partir das impressões que eles exercem desde seu exterior. Na realidade essa abordagem deriva da atração às matemáticas para tentar aplicar a tipologia com ares de objetividade. Mas, o que os pesquisadores fundados sobre as abordagens tipológicas realmente fazem de modo incontornável é uma “naturalização” dos objetos. Ou seja, vão buscar na reconstrução das pressões ambientais externas as causas que desencadearam e os processos que conduziram as respostas sempre adaptativas no âmbito da “cultura”. Por meio dessa naturalização eles entendem os objetos oriundos do campo tecnológico como análogos aos objetos oriundos do campo orgânico. Para fazerem isso, tomam de empréstimo grande parte dos pressupostos explanatórios relativos à evolução biológica para tentarem entender a evolução dos objetos amputados de sua memória epifilogenesiástica, a qual está precisamente contida nos contextos:

Cultural development and the operation of cultural systems must be viewed as part of the natural world. Change in cultural systems must be seen as continuous with biological change as suggested by Willey (1960), Haag (1961), and Clark (1970). Cultural processes in a functional sense must likewise be seen as continuous with natural processes common to all ecological systems (e.g., Ford 1977: 160-161). *Homo sapiens* is certainly unique. This uniqueness does not differ in kind from that of any other species. The application of evolution is not a matter of analogy; it must become simply a matter of application. (DUNNELL, 1980; p.84-85)

Essa memória epifilogenesiástica, se não é apagada pelas escolhas ontológicas, facilitaria a diagnose da tecnicidade dos objetos. De todo modo, o engendrado biológico não é análogo ou intercambiável ao objeto técnico. Como vimos, este último existe sempre dentro de um campo de sentidos. A razão de ser de uma ferramenta é sua realização operatória, satisfazendo uma determinada necessidade surgida no âmbito do

Ser. As próprias necessidades operatórias humanas não se esgotam na exterioridade sincrônica de uma dada coletividade, elas são tributárias de uma gênese técnica específica que apresenta potenciais pré-individuais os quais propiciam, também, a evolução cultural. Assim, a evolução de uma linhagem técnica não é um processo no qual o modelo Markoviano (Cf. DÉSESQUELLES, 2016) possa ser aplicado, uma vez que ela se dá mediada pelos potenciais que se abrem (ou que se fecham) com a memória epifilogenética concretizada numa dada tradição técnica. A arqueologia neodarwiniana propõem que herança, variação e seleção sejam entendidos enquanto processos envolvidos tanto no princípio de “*descent with modification*” em ação na dimensão biológica quanto postulados para o mundo da cultura (Cf. SHENNAN 2018). Segundo seus princípios, a transmissão cultural pode ocorrer por imperfeição na cópia de uma habilidade ou pela escolha deliberada pelo embelezamento dessa habilidade (LYCETT/CHAUHAN 2010). A cultura é entendida enquanto manifestação fenotípica. O comportamento humano, tanto quanto os ossos, constituem elementos fenotípicos. Nesse quadro a seleção pode se dar por meios naturais, artificiais e mesmo por forças estocásticas (ou seja, desprovidas de memória). O **registro arqueológico** é visto como testemunho dos processos históricos de linhagens de descendência e diversificação. Em outras palavras, o registro arqueológico é testemunho filogenético da adaptação humana às pressões externas e internas. Os fatores que estruturam a variação dos dados genéticos, tais como deriva, seleção, demografia e dispersão, terão uma influência sobre os padrões de variação nos atributos dos artefatos exumados nas escavações.

Não conseguimos encontrar uma **definição clara do que seja tecnologia** para os estudos neodarwinianos. Enquanto manifestação cultural a “tecnologia” talvez seja o fenômeno apreendido na junção entre atributos funcionais e atributos estilísticos. Porém, a dissociação *a priori* que a abordagem neodarwiniana realiza entre estilo e função não nos faculta aceder ao fenômeno tecnológico enquanto unidade de análise. As propriedades ontológicas da técnica são apagadas. Derivada dessa divisão *a priori* e da aposta fantasmática em critérios de “eficiência” julgados universais, os analistas neodarwinianos encontram dificuldade em determinar precisamente quais atributos podem ser mais ou menos informativos filogeneticamente no caso das ferramentas de pedra (LYCETT/CHAUHAN 2010). Nesse sentido, seu interesse recairá sobre aqueles atributos que os permitam estabelecer diferenciações, daí a tendência em se trabalhar

com silhuetas facilmente reconhecíveis. O que significam tecnologicamente essas diferenciações não é um problema viável em seus quadros metafísicos.

Resumindo, a evolução cultural enquanto função da evolução biológica realiza a inscrição metafísica das duas outras potências irreduzíveis à ordem do biológico. O “ser humano” é constrangido dentro da esfera do biológico (Figura 1) para, daí, tentar-se deduzir suas propriedades e substâncias (simbólicas e técnicas) a partir da centralidade imaginada assumida pelo aparato somático. Essa maneira de apreender o “ser humano” introduz uma escala de hierarquia em termos daquilo que seria determinante e aquilo que seria derivativo: o cultural ocupa uma posição inferior (em função) em comparação à escala dos elementos bio-cognitivos, ou seja, o “aparelho somático determinante”. O corpo biológico, o “animal humano”, seria a infraestrutura que permitiria o desenvolvimento das manifestações “superiores do espírito” e, como tal, guardaria em si a suficiência heurística para a compreensão da sua própria evolução cultural. Essa abordagem possui certa produtividade uma vez que, de fato, o Ser também é Corpo. Porém, essa produtividade não é suficiente para fomentarmos as condições de emergência para uma teoria geral da evolução cultural. A arqueologia que faz uso desse aparato produz, eminentemente, narrativas com cariz justificatório do presente.

Evolução cultural, a cultura em individuação

Na obra do filósofo Gilbert Simondon (1924-1989) encontramos os subsídios para a proposição da técnica como algo além da realização de uma razão prática. Simondon possuía um interesse fundamental pela técnica e pela sua integração na cultura geral. Para ele, essa seria a única forma de concebermos uma tecnologia. Em sua obra, essa integração só poderia ser realizada sobre a construção de uma base de conhecimentos efetivos e históricos das técnicas e de uma apreensão radical do fenômeno técnico. Com esse objetivo, Simondon desenvolveu uma filosofia da natureza, uma antropologia filosófica e, finalmente, realizou um posicionamento ontológico que inspira nossa proposta de modelização (boneco metodológico) para aplicação em arqueologia (SIMONDON, 1989; HOTTOIS, 1993).

Simondon desenvolveu suas ideias fundamentadas em estudos relativos à tecnicidade contemporânea, marcadamente as transformações técnicas durante e após a Revolução Industrial. Daí que em seu quadro filosófico seja dada proeminência às

técnicas e tecnologias comumente denominadas “ocidentais”. Essa proeminência, contudo, não é derivada somente do fato de que o objeto de suas análises seja, majoritariamente, a tecnicidade ocidental nos últimos duzentos anos. Ela também deriva de seu posicionamento ontológico: cabe ao filósofo da técnica – o tecnólogo – o papel de ampliar a própria substância ontológica da cultura, de modo que esta se torne cultura geral. Isso será realizado ao reconhecer a técnica enquanto valor, ou seja, produtora de sentido e sempre componente da subjetividade (WARNIER, 1999). Partindo desse aparato antropofilosófico, Eric Boëda aplicou os pressupostos desenvolvidos por Simondon para a compreensão das tecnicidades paleo-históricas. Ora, se a técnica (e sua evolução) possui os critérios de universalidade pretendidos por Simondon, esses mesmos critérios deveriam ser identificados nas tecnicidades pretéritas. Partindo da materialidade apreendida no tempo longo do registro lítico, Boëda se propôs o teste das hipóteses acerca do novo modo de existência desvelado por Simondon: o modo de existência dos objetos técnicos. Para tanto foi necessário compreender e respeitar as limitações epistêmicas impostas pela natureza do registro arqueológico lítico. Desse modo foi possível testar as ideias de Simondon em um registro de tempo muito longo, Plio-Pleistocênico (Cf. Glossário nesse volume). Os resultados que se acumulam nos últimos trinta anos têm corroborado os elementos que compõem a teoria de Simondon, especialmente aquelas concernentes à evolução dos objetos técnicos (BOËDA 2013). Esses elementos nos permitem filosoficamente, logicamente e cientificamente a introdução da técnica enquanto terceira potência irreduzível, portadora de um modo de existência com propriedades únicas.

Assim, de forma mais direta, “a tecnologia vem a ser a ciência indutiva dos esquemas operatórios” (BOËDA, 2013, p.35). Em consequência, a análise tecnológica tecno-funcional tem por finalidade determinar os objetivos dos esquemas operatórios e funcionais em presença. Isso é possível ao passarmos pelo reconhecimento diagnóstico das ferramentas produzidas avaliadas em seu meio de produção. Dessa relação entre ferramenta e meio de produção dependerá, em numerosos casos, a possibilidade de ver evoluir as ferramentas. De fato, toda ideia de evolução (mudança, modificação) das ferramentas terá um efeito de *‘feed back’* sobre o modo de produção. Esse último, segundo sua estruturação e o seu estado evolutivo, poderá responder ou não a essa modificação. Assim, existe um vínculo genesiástico entre o objeto técnico e seu modo de produção do mesmo modo que existe uma co-evolução entre a técnica, o signo e o

soma. A evolução das ferramentas é dependente da capacidade dos modos de produção em responder às modificações, e cada modo de produção só evoluirá em função da evolução dos meios buscados para responder aos objetivos técnicos. Por vezes, o modo de produção evoluirá em termos de novos objetivos que necessitam de novos meios.

O Ser, através de seus processos de individuação inescapáveis, está no centro do dispositivo da evolução cultural. A humanidade, desterritorializada pela arbitrariedade do signo e pela indeterminação da técnica é o motor da evolução técnica (BOËDA, 2013, p.39). Uma proposição epistêmica possível diante dos pressupostos ontológicos assumidos em nossa argumentação versa sobre o reconhecimento de outra dimensão de obtenção de dados, para além daqueles ‘informativos’: **a dimensão memorial**. A memória é a escolha realizada por integrar – ou seja, atualizar –, dentro de um campo de potenciais operatórios do mundo reconhecidos e já integrados (tecnicidade), uma característica ou elemento técnico X e não um Y. Essa escolha não é regida por um suposto parâmetro universal de eficiência progressiva e/ou cumulativa dentro do campo tecnológico. A própria noção de eficiência é um efeito cultural que surge entre a operacionalidade imanente do mundo e o critério representativo dos interesses e dos projetos futuros que se constroem como elementos psicológicos estabilizadores de um meio social, compartilhados por um coletivo. Para nossa abordagem, a categoria “eficiência” só poderia ser apreendida em sua integralidade se nós conhecêssemos tanto a tecnicidade quanto as representações (onomacidade) de certa experiência de humanidade. O fato é que nós não temos acesso a maior parte dos elementos onomásticos (representativos e linguísticos) que constituíram as culturas do passado. Contudo, se nós respeitamos a alteridade que se apresenta através da memória epifilogenesiástica contida no registro arqueológico, podemos encontrar alguns dos critérios julgados como necessários e suficientes para reformular a instrumentalização e a instrumentação dos instrumentos portados pelos indivíduos no passado (BOËDA, 2013). Esses se produziram em uma *tecitura* entre a própria tecnicidade e seus vínculos com o meio associado; uma *tecitura* sempre regida por processos de individuação.

Enfim, o acesso à memória epifilogenesiástica presente em uma determinada indústria lítica – a dimensão informacional do nível do sentido – acompanha a obtenção de informações técnicas e o cuidado realizado no trabalho indutivo e intuitivo (BERGSON, 2008) sobre a dimensão memorial. Essa dimensão memorial permite a apreensão das intenções técnicas e funcionais de um conjunto de artefatos, ou seja, sua

razão de ser através do reconhecimento dos objetivos. Através do exercício de abertura perceptiva à dimensão memorial, podemos aceder à lógica dos princípios técnicos que foram solicitados na operacionalização de uma certa indústria lítica. A dimensão memorial dá, assim, um acesso direto à alteridade cultural. É importante sublinhar aqui que as questões científicas postas ao registro arqueológico são sempre de natureza qualitativa – no domínio do sentido – enquanto que as respostas podem, por vezes, ser quantitativas. A técnica está na ordem da ontologia e a tecnologia está na ordem da epistemologia (HEIDEGGER, 2005). Nesse desenho a coleta de informações técnicas e tecnológicas nos dá acesso à diversidade material. A dimensão da informação é responsável pela produção de dados em um sentido mais quantitativo (espessuras, comprimentos, larguras, massas, esquemas diacríticos, técnicas aplicadas, métodos, conceitos, etc.). Não existe, de fato, hierarquia entre as duas dimensões (qualitativa e quantitativa) de dados. **A dimensão memorial em presença só pode ser adquirida a partir de uma análise no nível de detalhes sobre as informações disponíveis. E essas informações, sem os aportes da dimensão memorial, não possui nenhuma significação *per se* para pensar a evolução cultural via conjunto de artefatos.**

Conclusão

Na confecção de um boneco metodológico para arqueologia é extremamente importante que não nos fechemos de antemão para as possibilidades de aceder às alteridades do passado. Para tanto, é sempre preciso cuidar em realizar um trabalho de vigilância nas fronteiras entre os três modos de existência antropofilosoficamente reconhecidos, não autorizando a introdução de hierarquias artificiais: o soma, a técnica e o signo. A memória epifilogenesiástica e a memória genesiástica (Cf. Manclossi, nesse volume) contidas nos registros arqueológicos nos auxiliam a melhor compreender não apenas a história evolutiva de nossa espécie, como também nos criam condições para, através de um trabalho direto sobre a empiria sensível, continuarmos em uma proposição coerente, suficiente e econômica de uma teoria geral da evolução cultural. Não precisamos resolver a cultura por refração, nem devemos tentar nos furtar do projeto ainda em construção que visa compreender a cultura de modo científico através da abordagem reflexiva simondoniano. Acreditamos que um dos passos fundamentais que devemos realizar nesse sentido é questionar a evolução cultural pelo que ela é e não pelo que deveria ser. Desse modo contribuimos para que a arqueologia se abra cada vez mais para a alteridade do passado, realizando sua vocação enquanto ciência humana

capaz de alimentar o debate ético sobre o devir de nossas próprias culturas atuais rumo a uma potencialmente maior capacidade de emancipação de nossa espécie. Uma arqueologia que possui, também, uma forte capacidade de reconhecer e fomentar a alteridade no presente ao diferenciar o outro como outro para além de mim e não como um outro eu.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Eva David e Lorena Araújo Borges por suas leituras atentas e as sugestões preciosas que tornaram o texto mais rico.

Bibliographie

Allaby, M. 2008. *Dictionary of earth sciences*. Oxford: Oxford University Press.

Bakhtin, M. 1993. *Toward a Philosophy of the Act*. Austin: University of Texas Press.

Barbaras, R. 2009. *La perception. Essai sur le sensible*. Paris: Éditions J. Vrin.

Bergson, H. 2008. *Matière et Mémoire*. Paris: Presses Universitaires de France.

Boëda, E. 1991. « Approche de la variabilité des systèmes de productions lithiques des industries du Paléolithique inférieur et moyen : Chronique d'une variabilité attendue ». *Technique & Culture* 17-18: 37-79.

Boëda, E. 1997. *Technogénèse des systèmes de production lithique du Paléolithique moyen inférieur et moyen en Europe occidentale et au Proche-Orient*. Mémoire de thèse d'Habilitation à diriger des recherches de l'Université Paris X - Nanterre.

Boëda, E. 2000. « Les techniques des hommes de la préhistoire pour interroger le présent ». *Outils préhistoriques. Cours de l'École d'été de l'ARCo, Bouas, Juillet 2000*. Cours non publié.

Boëda, E. 2005. « Paléo-technologie ou anthropologie des techniques ? » *Arobase 1*. Rouen: Université de Rouen et Laboratoire PsyCo: 46-64.

Boëda, E. 2013. *Techno-logique & technologie. Une Paléo-histoire des objets lithiques tranchants*. Prigonrieux: Préhistoire au présent @rchéo-éditions.

Canghilhem, G. 1965. *La connaissance de la vie*. Réédition 1952. Paris: Éditions J. Vrin.

Chomsky, N. 1994. *O conhecimento da língua. Sua natureza, origem e uso*. Lisboa: Editora Caminho.

Deleuze, G., et F. Guattari. 1995. *Mil platôs. Capitalismo e esquizofrenia*. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. Rio de Janeiro: Editora 34.

Désesquelles, P. 2016. *Les processus de Markov : En biologie, sociologie, géologie, chimie, physique et applications industrielles*. Paris: Éditions Ellipses.

Dick, M. B. (Éd.) 1999. *Born in heaven, made on earth : The making of the cult image in the ancient Near East*. Winona Lake Indiana: Eisenbrauns.

Dunnell, R. 1980. « Evolutionary theory and archaeology ». *Advances in Archaeological Method and Theory* 3: 35-99.

Dunnell, R. C. 2006. *Classificação em Arqueologia*. São Paulo: Editora Edusp.

Foucault, M. 2008. *A arqueologia do saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Gardin, J.-Cl. 1998. *L'anàlisi logicista de les teories arqueològiques*. Cota Zero: Revista D'arqueologia i Ciència 14.

Heidegger, M. 1985. *Les problèmes fondamentaux de la phénoménologie*. Traduction de J.-F. Courtine. Paris: Éditions Gallimard.

Heidegger, M. 2005. *Ser e tempo*. Tradução de Márcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis: Editora Vozes.

Hotois, G. 1986. « L'inflation du langage et la dissociation du sens dans la philosophie contemporaine ». *Laval théologique et philosophique* 42 (1): 61-69.

Hotois, G. 1993. *Simondon et la philosophie de la « culture technique »*. Bruxelles: De Boeck-Wesmaël.

Khun, T. 2003. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva.

Latour, B. 2012. *Reagregando o social. Uma introdução à teoria do ator-rede*. Salvador/Bauru: EDUFBA-EDUSC.

Latour, B. 1994. *Jamais fomos modernos. Ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro : Ed. 34.

Leroi-Gourhan, A. 1964. *Le Geste et la parole. Technique et langage*. Paris: Éditions Albin Michel.

Lycett, S., et P. Chauhan. (Éds.) 2010. *New Perspectives on old stones. Analytical approaches to paleolithic technologies*. London: Springer.

Merleau-Ponty, M. 1964(a). *Le Visible et l'invisible. Texte établi par Cl. Lefort*. Paris: Éditions Gallimard.

Merleau-Ponty, M. 1964(b). *L'oeil et l'esprit*. Paris: Éditions Gallimard.

Okumura, M., et A. G.M. Araujo. 2014. « Long-term cultural stability in hunters-gatherers: A case study using traditional and geometric morphometric analysis of lithic stemmed bifacial points from Southern Brazil ». *Journal of Archaeological Science* 45: 59-71.

Safatle, V. 2015. *O circuito dos afetos*. São Paulo: Cosac Naify.

Shennan, S. T. 2018. « Descent with modification and the archaeological record ». *Philosophical transactions of the Royal Society B* 366: 1070-79.

Simondon, G. 1989. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Éditions Aubier.

Stiegler, B. 1998. *Technics and Time 1. The fault of Epimetheus. translated by R. Beardsworth and G. Collins*. Stanford: Stanford University Press Series Meridian: Crossing Aesthetics.

Tinland, F. 2006. « La technique et ses temps ». In *Technique, monde, individuation : Heidegger, Simondon, Deleuze*, édité par J.-M. Vaysse. Hildesheim: Georg Olms Verlag - Europaea Memoria.

Warnier, J.-P. 1999. *Construire la culture matérielle : L'homme qui pensait avec ses doigts*. Paris: Presses Universitaires de France.

Wittgenstein, L. 1999. *Investigações filosóficas. Tradução José Carlos Bruni*. São Paulo: Editora Nova Cultural Collection Os Pensadores.