

Teoria arqueológica em descompasso no Brasil: o caso da Arqueologia Darwiniana¹

*Tania Andrade Lima*¹

Resumo

Este artigo discute o surgimento e a expansão da chamada arqueologia darwiniana, a partir da década de 1970, e seu impacto atual sobre o pensamento arqueológico. Alguns dos seus princípios e conceitos chave são apresentados, assim como um breve histórico da paulatina incorporação da teoria selecionista à investigação do passado da humanidade e das críticas que lhe foram dirigidas. É constatado e analisado o distanciamento da arqueologia brasileira dessa perspectiva, o que a deixa em descompasso no campo teórico.

Palavras-chave: Arqueologia darwiniana, Teoria arqueológica, Selecionismo.

Abstract

This article discusses the emergence and expansion of the so-called Darwinian Archaeology, starting in the 1970s, and its current impact upon archaeological thought. Some of the key concepts are discussed, and a brief historic of the slow incorporation of the selectionist theory into the research of the human past is presented, as well as the criticisms directed to it. The distancing of Brazilian archaeology from this perspective is analyzed, something that places it in a

¹ O presente texto foi apresentado originalmente como conferência no IV Encontro do Núcleo Regional da SAB Sul, realizado na Universidade do Extremo Sul Catarinense / Unesc, em Criciúma, Santa Catarina, em 08 de novembro de 2004, e deve ser entendido no contexto da época.

² Departamento de Antropologia, Museu Nacional / UFRJ. Pesquisadora do CNPq.

sort of "out of beat" state in the theoretical sphere.

Keywords: Darwinian archaeology, Archaeological theory, Selectionism.

Introdução

Um breve relato de uma experiência pessoal talvez seja oportuno para introduzir o tema desta conferência, sugerido pelos organizadores deste IV Encontro do Núcleo Regional da SAB Sul. Em 1981 ou 82, no máximo, em conversa com uma colega de uma área afim, ela me contou que estava viajando para um congresso nos Estados Unidos e gentilmente se ofereceu para trazer livros que eu porventura necessitasse.

Aqueles eram tempos duros, difíceis, o acesso à bibliografia arqueológica estrangeira era praticamente nenhum e estávamos muito longe das facilidades de hoje. Absolutamente ávida por novas perspectivas, aceitei de pronto a generosa oferta, juntei alguns poucos dólares e disse a ela: "traga o que você encontrar de melhor".

Uns quinze dias depois, ela reapareceu com dois livros: o primeiro deles, de autoria de Robert Dunnell, intitulava-se *Sistemática em Pré-História*. Com a capa toda preta, sem qualquer letra, sem nem mesmo exibir o título, o volume era pouco atraente. Folheei seu conteúdo - basicamente voltado para taxonomia e classificação na arqueologia, nos moldes das ciências naturais -, e ele me pareceu menos atraente ainda. Comecei a ler a introdução e dela nunca passei, porque ficou claro para mim naquele momento que não era aquilo que eu queria. Desalentada, confesso que chorei meus magros dólares investidos naquela aquisição pouco feliz.

Passei então ao segundo livro, cujo autor era Binford, e no balanço que fiz à época, o segundo valeu pelos dois, e do primeiro ficou apenas o registro do que

eu rotulei para sempre na minha cabeça como "o livro preto". Minha má vontade em relação a ele se renovava periodicamente, por ocasião das faxinas na estante, quando mais uma vez eu lamentava a compra inútil e o escondia no canto da prateleira.

Esta má vontade durou até o final da década de 90, quando eu comecei a me dar conta da força crescente da chamada *Arqueologia Evolutiva* na literatura arqueológica, e, lendo a respeito, um nome aparecia sistematicamente como o seu grande pioneiro: Roberto Dunnell. Claro que eu o associei de imediato ao "livro preto", que ganhou uma nova dimensão, migrando instantaneamente do canto para o centro da prateleira. E só nesse momento eu fui capaz finalmente de compreender seu significado, vinte anos depois, embora continuando a achar que não era aquilo que eu queria.

Nesse livro, publicado em 1971 pela Macmillan, Dunnell expunha idéias ainda embrionárias do que surgiria, sete anos mais tarde, como uma proposição teórica que em um primeiro momento arregimentaria poucos adeptos, mas que duas décadas depois viria a agregar em torno dos seus princípios um número considerável de pesquisadores.

Redigido no efervescente clima da Nova Arqueologia, ou seja, na virada da década de 60 para os anos 70, nele Dunnell apontava na introdução (a única parte que eu li!) as fragilidades e as virtudes da "velha" e da "nova" arqueologia. Mas, embora propugnando, como esta última, uma maior cientifidade para a disciplina, chamava a atenção, entre outros aspectos, para aquele que, no seu entender, era o grande equívoco que ela cometia: o de tomar emprestado modelos, conceitos e termos da antropologia sócio-cultural, ahistórica, na medida em que eles eram absolutamente inadequados para os objetivos e compromissos da arqueologia, no caso, com *tempo e mudança*. Desqualificando os estudos humanísticos como ciência, ele propu-

nha uma sistemática – aí entendida como *o conjunto de proposições, conceitos e operações utilizadas para criar unidades em qualquer disciplina científica* – que tinha claramente raízes nas ciências naturais. Mais ainda, ele apresentava a pré-história como diretamente relacionada à biologia evolutiva e à paleontologia.

Esse embrião amadureceu, e, em 1978, Dunnell apresentou um *paper* intitulado *Seleção Natural, Escala e Evolução Cultural: algumas considerações preliminares*, que se tornou o marco histórico do surgimento da Arqueologia Evolutiva, posteriormente também designada como Arqueologia Darwiniana, ou ainda como Arqueologia Seleccionista, auto-denominações dadas pelos próprios darwinianos a partir dos anos 90.

A este trabalho de 1978 seguiu-se, em 1980, o artigo *Teoria Evolutiva e Arqueologia*, o primeiro formalmente publicado sobre a questão e a principal referência para todos os seus seguidores. Cumpre frisar que raramente a publicação de 1971 é mencionada na literatura darwiniana, mas nós a valorizamos aqui não só pela nossa história pessoal, mas sobretudo por entender que ali estão raízes de tudo o que veio depois.

Pessoalmente prefiro os termos Arqueologia Darwiniana ou Arqueologia Seleccionista, em lugar de Arqueologia Evolutiva, por marcarem bem a diferença entre essa perspectiva e a da evolução cultural clássica, unilinear, de Spencer, Tylor e Morgan. Ou mesmo da mais moderna, de Gordon Childe (na Europa), de Leslie White, de Julian Steward, e dos seus seguidores, como Sahlins e Service (nos Estados Unidos), que inspiraram a tantos pré-historiadores. Entre eles, nos anos 60, os da então chamada Nova Arqueologia, inaugurada por Lewis Binford, discípulo de Leslie White, mas com a qual a Arqueologia Darwiniana não tem qualquer vínculo. E também, por fim, por distanciá-la das tão freqüentes e surradas metáforas evolutivas.

Na verdade, a movimentação atual no sentido de buscar no darwinismo a fundamentação teórica para a explanação de diferentes fenômenos não é uma peculiaridade da arqueologia, mas de praticamente todos os campos do conhecimento, desde a matemática à psicologia e à filosofia. E até dos mais inesperados, como o da crítica literária, onde os chamados *darwinistas literários* procuram aplicar os princípios da biologia evolutiva à análise de obras literárias. Ou mesmo o da arte, onde estão sendo atribuídas bases biológicas à experiência estética, tratando-se portanto de um movimento muito mais amplo, que vem despertando fortes reações – tanto positivas quanto negativas – por onde passa.

A Arqueologia Darwiniana

Se o evolucionismo cultural entendeu evolução como progresso, a perspectiva darwiniana a concebe como um processo de transformação. Evolução é continuidade com mudança, mudança na composição de uma população através do tempo; é descendência com modificação, é o processo de substituição de uma forma por outra. Por evolução se entende qualquer mudança direcional clara ou qualquer mudança cumulativa nas características dos organismos ou populações por muitas gerações, incluindo tanto a origem quanto a dispersão de traços (Lyman & O'Brien, 1998:616). Para a arqueologia seleccionista, a noção de progresso só pode ser cientificamente aceita se fôr entendida como "progressão histórica em termos de complexidade estrutural", o que significa tão somente uma mudança na escala da seleção. Seu objetivo fundamental, por conseguinte, é examinar e explicar a variação no registro material, ou seja, examinar e explicar a mudança, usando como ferramenta a teoria evolutiva.

Os princípios da teoria de Darwin assumem que:

- há variação nos organismos

- essa variação é transmitida através de herança
- algumas variantes funcionam melhor em certas circunstâncias que outras, e nisto consiste o processo de seleção natural, a persistência diferencial da variação.

Tais fundamentos implantaram como questões centrais para o evolucionismo darwiniano a variação, a hereditariedade e a seleção, entendendo que a evolução pode ocorrer como resultado de seleção natural - ou seja, de transformações de natureza adaptativa -, de deriva genética - no caso, mudanças aleatórias na frequência de traços resultantes dos caprichos da transmissão - ou então de ambos.

A transposição da teoria evolutiva e seus princípios para a arqueologia propõe que o registro arqueológico, considerado um registro evolutivo tanto quanto um registro orgânico fóssil, seja lido e explanado à luz desses princípios, mantendo essas mesmas questões centrais. No caso, a teoria evolutiva é utilizada para examinar e explicar a variação no registro arqueológico, as formas como essa variação é transmitida, e por que algumas variáveis passam a funcionar melhor que outras em determinadas circunstâncias.

O programa arqueológico darwiniano funda-se em premissas e conceitos da teoria evolutiva, entendendo grupos sociais humanos como espécies. Embora a *seleção natural*, um mecanismo de mudança, atue sobre indivíduos, são as espécies que evoluem, compondo *linhagens*, ou seja, linhas temporais de mudança construídas pela *hereditariedade*, denotando continuidade, de tal forma que a similaridade observável é, no caso, homóloga. Similaridades podem ser *homólogas* ou *análogas*. Características estruturais similares em decorrência de uma origem comum são homólogas (por exemplo, braço humano, membros anteriores de mamíferos terrestres e marinhos, como

a baleia, nos quais os ossos estão dispostos a partir de um mesmo padrão (ver Moody, 1975:19). Semelhanças funcionais entre órgãos de diferentes estruturas e diferentes origens são análogas (por exemplo, asas de diferentes animais, como aves, mamíferos e répteis, que têm características similares em função, mas são diferentes em sua estrutura e origem (ver Moody, 1975:17).

Neste ponto eu me permito um parêntese para comentar que estes dois conceitos são particularmente úteis para uma reflexão quanto ao modo como vimos trabalhando com similaridades na Arqueologia Brasileira. Juntamos, por vício classificatório, tudo o que é semelhante debaixo de um mesmo rótulo, considerando essas similaridades como tendo sido produzidas por uma única e mesma cultura arqueológica. E aqui mora um grande perigo. As coisas podem ser semelhantes na aparência, mas terem uma origem totalmente distinta. E coisas muito diferentes podem ter tido a mesma origem. Retrabalhar alguns aspectos da nossa pré-história à luz desses conceitos pode gerar resultados surpreendentes e alguns trabalhos já começaram a ser feitos nessa direção.

A totalidade das características observáveis de um indivíduo, tanto físicas quanto comportamentais, constituem o seu *fenótipo*. Essas características resultam da interação entre *genótipo* e ambiente, ou seja, são devidas não apenas a fatores hereditários (genótipo), mas também às modificações estimuladas pelo meio ambiente. É no fenótipo que opera a seleção natural, e o registro arqueológico é entendido na arqueologia darwiniana como as partes duras do fenótipo humano (Leonard, 2001:70). É um registro empírico da variação, da transmissão, e da persistência diferencial da variação, como produto da operação da seleção natural e do acaso. Os artefatos, por sua vez, são os restos fossilizados de fenótipos humanos bem sucedidos (O'Brien & Holland, 1995:179).

A tecnologia, produto do comportamento humano, e, conseqüentemente, um componente do fenótipo humano, tem sem dúvida implicações evolutivas ao trazer vantagens adaptativas. Artefatos expandem a aptidão dos indivíduos, na medida em que acrescentam a quem os utiliza habilidades e capacidades que eles não possuem naturalmente, tornando-os mais aptos à sobrevivência. Aqueles que mais e melhor amplificam as capacidades humanas tenderão a persistir e a aumentar em frequência. Computadores, por exemplo, por ampliarem extraordinariamente nossas capacidades, aumentam nossa aptidão. É preciso destacar, no entanto, que apenas os traços funcionais produzem esse efeito; os estilísticos são absolutamente neutros, porque não têm qualquer valor seletivo, não conferem vantagens adaptativas àqueles que os possuem. Computadores com maior velocidade de processamento e maior quantidade de memória instalada oferecem vantagens adaptativas. Este é um traço funcional. Já o fato de eles terem um design clássico e serem claros, ou de terem um design arrojado e serem escuros - traços estilísticos - não aumenta nossa aptidão.

Para a arqueologia darwiniana, o estudo diacrônico dos artefatos mostra mais que uma seqüência temporal ou uma convergência, mostra que eles têm uma linhagem histórica. A construção de linhagens culturais (crônicas históricas) e a explanação dessas linhagens (narrativas evolutivas) (Lyman & O'Brien, 1998) é um dos seus principais objetivos.

Uma vez que os artefatos são colocados na ordem cronológica adequada e que fica demonstrado que eles compõem uma linhagem histórica, a teoria evolutiva é, para os darwinianos, a que melhor explana porque eles assumiram determinada forma. Nessa ordenação, o conhecido método de seriação se revestiu, para eles, de um interesse especial e vem sendo intensamente utilizado, segundo Teltser (1995:51-2), pelas seguintes razões:

ele se fundamenta em conceitos explanatórios sobre a natureza da similaridade formal e em relações filogenéticas. De um ponto de vista evolutivo, demonstrar filogenia e descendência com modificação é importante no nível explanatório. A mudança evolutiva ocorre dentro de populações historicamente relacionadas e qualquer método que demonstre tais relações no espaço e no tempo é potencialmente importante para estudos evolutivos. Para os darwinianos o método funciona e seus resultados podem ser confirmados por outros métodos cronométricos independentes.

Linhagens de artefatos estão evidentemente relacionadas às linhagens de seres humanos responsáveis pela sua produção e a teoria evolutiva volta-se, no caso, para a sua reconstrução e para a explanação das razões pelas quais elas assumiram determinadas formas, sendo entendida como a ferramenta mais adequada para esta finalidade. Este é por natureza um estudo histórico, na medida em que a passagem do tempo está impressa no registro arqueológico e os artefatos mostram como certas variáveis substituíram outras ao longo dessa dimensão. E é precisamente essa natureza histórica da Arqueologia que, no entender dos darwinianos, a distancia da Antropologia, ou, mais propriamente, da Etnologia, porquanto estas são disciplinas ahistóricas.

Só uma ciência histórica, como resultado direto da sua metafísica materialista, pode monitorar a mudança (metafísica entendida aqui como corpo de conhecimentos racionais que fundamenta o conjunto de princípios de uma ciência) As ahistóricas, em decorrência da sua metafísica essencialista, só podem mensurar a diferença (in Lyman et al., 1997:4).

O pensamento essencialista, que foi dominante nas ciências naturais até Darwin, presume que os seres podem ser agrupados em tipos quando partilham propriedades essenciais, ou seja, as

essências - daí essencialismo, também referido como pensamento tipológico. Essas propriedades essenciais definem um ideal, ou um arquétipo. A realidade fenomenológica é constituída por um número fixo de tipos ou essências, que são entidades empíricas construídas a partir de critérios bem definidos. Variações entre tipos são tidas como diferenças, de tal forma que as relações entre eles são relações de diferença. Para o tipologista, o tipo é real, enquanto a variação é uma ilusão (Mayr, 1959, in Lyman et al., 1997:5).

As relações de diferença podem ser estabelecidas sem qualquer referência a tempo ou a espaço, de tal forma que o tempo na perspectiva essencialista está ausente e o espaço é simplesmente distância (por exemplo: uma determinada substância química pura é a mesma na China de 3000 anos atrás, e no terceiro milênio, hoje, no Rio de Janeiro). Esta é uma perspectiva inadequada para o estudo da mudança através do tempo porque ela nega a própria mudança (ib.). Os tipos são sempre os mesmos, partilhando as mesmas propriedades essenciais, independente da sua posição no espaço e no tempo, o que faz com que a mudança seja impossível.

Darwin, no século XIX, ao disparar a maior revolução conceitual já ocorrida na biologia, substituiu o pensamento tipológico pelo seu oposto, o pensamento populacional, ou seja, substituiu a perspectiva essencialista pela materialista (cumprir frisar que o materialismo aqui não tem qualquer relação com o sentido sociológico do termo). Ao assumir que os seres estão permanentemente em um processo de se transformarem em algo diferente, o materialismo recusa a possibilidade da existência de unidades empíricas com significado intrínseco, no caso, os tipos, reduzindo categorias tão somente a convenções úteis para a descrição dos fenômenos. A questão, no caso, se inverte: o tipo passa a ser uma abstração e apenas a variação é real

(Mayr, 1959, in Lyman et al., 1997:5). A perspectiva estática do essencialismo é substituída pela noção de que as espécies são entidades fluidas, compostas por indivíduos reprodutivamente compatíveis.

Esta é a principal razão pela qual os darwinianos rejeitam a Antropologia como matriz teórica da Arqueologia e entendem que a Biologia Moderna é a mais adequada. Por entender que a Arqueologia e a Biologia Evolutiva estão voltadas basicamente para as mesmas questões, ou seja, variação e mudança através do tempo, e que ambas adotam, para alcançar seus objetivos, procedimentos bastante similares - vale dizer, ambas classificam, descrevem, analisam frequências de distribuição e desenvolvem estudos comparativos, os arqueólogos darwinianos assumem que a teoria evolutiva é a mais adequada. Não para explicar a evolução cultural - tal como foi entendida pela Nova Arqueologia, ou seja, como um processo em etapas, progressivo e dirigido, guiando as culturas ao longo de caminhos para a complexidade econômica, social e política - na qual eles positivamente não acreditam, mas a evolução dos fenômenos culturais. Não é a cultura que deve ser o foco de estudo, mas os fenômenos culturais.

Na publicação de 1980, Dunnell propunha "a necessidade de uma teoria capaz de gerar explicações científicas em uma estrutura de referência histórica e integrar essas explicações em um corpo coerente e sistemático de conhecimentos". A teoria evolutiva deveria se tornar, no caso, "o núcleo da explicação arqueológica", exigindo com certeza adaptações, tendo em vista que "a evolução biológica não poderia ser diretamente transferida para o registro arqueológico sem modificações". Impunha-se, portanto, tirar o foco da evolução cultural e reposicioná-lo na evolução de populações culturais.

A proposição de Dunnell de que a teoria darwiniana poderia tirar a arqueologia da difícil situação em que ela se encon-

trava, já que a reação ao histórico-culturalismo batera na porta errada da Antropologia, reuniu em torno dele alguns descontentes com a Nova Arqueologia. O fato de o processualismo ter se voltado para a ecologia, para a teoria de sistemas e para uma perspectiva evolutiva desconectada das razões que fazem organismos evoluírem, ou seja, desconectada dos processos seletivos e voltando as costas para a seleção, inviabilizou, segundo eles, o entendimento das razões pelas quais a cultura evoluiu.

Por exemplo, se Flannery identificou mecanismos evolutivos que movem as culturas para níveis mais elevados de complexidade, ele teria falhado, segundo os darwinianos, em mostrar por que algumas sociedades mudam suas formas de organização, por que elas se tornam mais complexas. A arqueologia seletivista, no caso, as explana da seguinte forma: em algum ponto da sua trajetória, indivíduos em um determinado grupo deixam de carregar o código completo para continuar reproduzindo seu sistema cultural, ou seja, para continuar reproduzindo o fenótipo humano, aí incluído o comportamento cultural. Nesse momento, eles perdem sua habilidade reprodutiva, de tal forma que uma mudança na escala em que a seleção opera deve ser esperada.

Para os arqueólogos evolutivos, os processualistas explicam o "como", mas não o "porquê", e, nessa medida, assumem um modelo equivocado de ciência. A ciência social é para eles empirismo sistemático enquanto a teoria evolutiva, ela sim, é rigorosamente científica. Só que não apenas mais uma teoria científica, mas um tipo diferente de teoria, que explica o *por quê*, mais do que o *como* (Dunnell, in O'Brien, 1996).

A bem da verdade, embora Dunnell seja considerado o precursor da Arqueologia Evolutiva, há outros importantes antecedentes. Entre eles, destaca-se Betty Meggers, citada por O'Brien & Holland (1995:178) como um dos que utili-

zaram de forma oblíqua o evolucionismo darwiniano como suporte teórico bem antes de Dunnell, em seu trabalho sobre a fase Valdívia, no Equador (Meggers et al., 1965). Mais precisamente, esta aplicação pode ser vista no capítulo *Theoretical Approach to Interpretation*.

Na verdade, muito antes disso, já em 1959, cerca de vinte anos antes de Dunnell, ela editou um volume que foi um marco na relação da Teoria Evolutiva com a Antropologia, intitulado *Evolution and Anthropology. A Centennial Appraisal* e publicado em homenagem ao centenário da publicação de *A origem das espécies*, de Charles Darwin, com artigos escritos por grandes expoentes da Biologia e da Antropologia.

O primeiro deles, *Darwin and the Evolutionary Theory*, de Ernst Mayr, um dos maiores biólogos evolutivos do século XX, teve forte impacto acadêmico e repercutiu até hoje. Segundo seu próprio depoimento (Mayr, 1976, in O'Brien & Lyman, 2000c:31), esse artigo que saiu no livro editado por Meggers foi "a primeira apresentação do contraste entre o pensamento essencialista e o populacional, foi a primeira articulação plena desta revolucionária mudança na filosofia da biologia".

Os demais artigos, discutindo o impacto da teoria darwiniana nos quatro campos da Antropologia – aí incluídas a Arqueologia, a Linguística e a Antropologia Física – atestam a visão que Meggers teve das possibilidades da aplicação da teoria evolutiva à Antropologia, muito antes que outros tomassem para si esta bandeira e a transformassem em um importante paradigma dentro da Arqueologia. Entre os outros autores figuram expoentes como Braidwood, pela Arqueologia; Greenberg, pela Linguística, Leslie White, Murdock e Kluckhohn, pela Antropologia, entre outros)

O interesse de Meggers pela evolução cultural surgiu ainda na graduação, na Universidade de Michigan, onde, assim como Lewis Binford, foi aluna de Leslie

White. Prosseguindo seus estudos na Universidade de Columbia, identificou-se com a perspectiva ecológica e também evolutiva de Steward. No caso, ela não se restringiu apenas ao evolucionismo cultural. Sem nunca ter estudado Biologia, procurou por iniciativa própria ouvir palestras e ler as principais obras de Ernst Mayr, George Simpson e outros evolucionistas, de modo a entender os princípios fundamentais do evolucionismo darwiniano para incorporá-los ao seu trabalho. Na verdade, ela nunca pretendeu contribuir para a teoria evolutiva, mas tão somente aplicá-la às suas investigações (comunicação pessoal).

Tal como os darwinianos, Meggers reconhece dois processos básicos de evolução: seleção natural e deriva. Para ela, a seleção natural mantém uma adaptação viável entre o organismo ou sociedade e o ambiente. Já a deriva produz mudanças graduais inconscientes em características que não afetam a sobrevivência. Em seu livro *Amazônia, a ilusão de um paraíso*, publicado em 1977, ela reconheceu o mecanismo da seleção natural atuando e procurou demonstrar o modo pelo qual o comportamento cultural minimizou o que considerou como limitações ambientais intrínsecas. O segundo mecanismo, a deriva, tem sido por ela aplicado a características da cerâmica para diferenciar comunidades pré-históricas endógamas através de seqüências seriadas, e para identificar suas distribuições temporais e espaciais. Com a aplicação desses métodos a autora tem procurado revelar aspectos de comportamentos locais, como movimento de aldeias, reocupações, tamanho dos assentamentos e limites territoriais, bem como residência matrilocal, já apresentados em diversas publicações (ver Meggers, 1997, 1999, 2000, entre outros).

Meggers considera que seu trabalho mais detalhado sobre a aplicação da teoria evolutiva ao comportamento cultural está em um artigo publicado em 1983 no livro *How humans adapt: a biocultu-*

ral odyssey, editado por Donald Ortner (comunicação pessoal). Nesse trabalho ela deu vários exemplos de paralelos entre mudança cultural e biológica que refletem os mesmos processos evolutivos básicos, sustentando que não estamos capacitados a compreender a mudança cultural ou influenciá-la até que reconheçamos o impacto dessas forças inconscientes.

Retomando Dunnel, como ele apropriadamente assinalou, há um grande desafio metodológico na aplicação da teoria evolutiva à arqueologia, que não pode se limitar, como assinalou Teltser (1995:64), a analogias ou a um mero empréstimo da teoria. Essa aplicação envolve mais, envolve na verdade uma expansão da teoria clássica neo-darwiniana, porquanto ela foi concebida, formalizada e redigida no domínio da biologia e em termos biológicos, e precisa ser expandida para incluir questões de natureza antropológica e arqueológica (ib.1-3).

Trata-se agora de lidar com mecanismos não-genéticos de transmissão, na medida em que traços culturais são transmitidos através de processos de aprendizagem. E apesar de os biólogos estarem voltados também para questões comportamentais, admitindo comportamento como parte importante do fenótipo, o modo como a arqueologia tem formulado seus problemas e a terminologia que a disciplina utiliza são incompatíveis com o arcabouço darwiniano. Isso requer uma reorientação das questões e uma reformulação terminológica, o que não é uma tarefa simples.

A força explanatória da teoria evolutiva apregoada pelos darwinianos não se limita ao passado remoto da humanidade, a investigações sobre caçadores-coletores ou a estudos ceramistas, mas é entendida como uma poderosa ferramenta também para a explanação do passado recente, podendo ser utilizada também na arqueologia histórica, como fez F. D. Neiman defendendo na Univer-

sidade de Yale, em 1990, a tese de doutorado intitulada *An evolutionary approach to archaeological inference: aspects of architectural variation in the 17th-century Chesapeake*. Em 1995, Ramenofsky estudou, à luz da teoria evolutiva, as mudanças observadas nos artefatos de grupos nativos após o contato com o europeu, em função dos novos materiais introduzidos. O'Brien & Lyman (2000b), por sua vez, publicaram no volume 4 do *International Journal of Historical Archaeology* o artigo *Darwinian Evolutionism is applicable to Historical Archaeology*, defendendo sua aplicação à arqueologia do período pós-contato.

Os arqueólogos evolucionistas estão procurando trazer para o estudo do passado humano o que eles consideram com o mais produtivo conjunto de normas existente para se compreender a vida sobre a terra (Leonard, 2001:93) e eles não escondem sua meta ambiciosa de criar uma teoria inclusiva da história de todos os seres vivos (Jones et al., 1995: 29), efetuando uma completa mudança de paradigma dentro da arqueologia (O'Brien & Holland, 1995:193-4). Para eles, esta é só uma questão de tempo, estando previsto um "futuro saudável" para a perspectiva selecionista (O'Brien & Holland, 1995:176).

Se na década de 1980 o investimento das editoras norte-americanas na arqueologia darwiniana foi tímido - para não dizer cauteloso - diante da incerteza do retorno, na década de 1990, com a sua crescente aceitação, elas perderam o medo e passaram a investir consideravelmente no "novo" paradigma emergente. Multiplicaram-se artigos evolucionistas nas principais revistas, vários livros sobre o tema foram sucessivamente editados, mostrando o despertar de uma perspectiva teórica que hibernou durante pelo menos vinte anos - ou quarenta, se for considerado o vanguardismo de Meggers - até finalmente conseguir conquistar um número expressivo de adeptos.

Entre os periódicos que abriram seus espaços para a perspectiva darwiniana encontram-se alguns dos mais conceituados no campo da antropologia e da arqueologia, entre eles *Current Anthropology*, *American Antiquity*, a série *Archaeological Method and Theory* editada por Michael B. Schiffer, que apresentou logo em seu volume inaugural um artigo de Rindos (1989), seguido no segundo volume por um trabalho de O'Brien & Holland (1990), no quarto, por um de Neff (1992), e assim por diante; o *Journal of Anthropological Archaeology*, especialmente os volumes 6 (Leonard & Jones, 1987:199-219), 13 (Rosemberg, 1994:307-40), 16 (Lipo et al., 1997:301-34), 18 (Lyman & O'Brien, 1999a:39-74 e Dunnell, 1999:243-250), entre outros; o *Journal of Archaeological Method and Theory*, especialmente os volumes 1 (O'Brien et al., 1994:259-304), 3 (Hughes, 1998: 345-408), 6 (Lyman & O'Brien, 1999b), entre outros; o *Journal of Archaeological Research*, especialmente o volume 5 (Spencer, 1997:209-265), entre outros. É bem verdade que desde a década anterior, o *Advances in Archaeological Method and Theory*, também editado por M. B. Schiffer, já tinha aberto espaço para a Arqueologia Darwiniana, publicando artigos de Dunnell (1980, 1986); mas a intensificação das publicações selecionistas ocorreu apenas na década de 1990.

Livros começaram a ser maciçamente publicados, como *Evolutionary Archaeology: methodological issues*, editado por Teltser (1995) *Evolutionary Archaeology: theory and application*, editado por O'Brien (1996); *Darwinian Archaeologies*, editado por Marschner (1996), *Rediscovering Darwin: evolutionary theory in archaeological explanation*, editado por Barton & Clark (1997), *Applying Evolutionary Archaeology*, editado por O'Brien & Lyman (2000c), *Darwin and Archaeology: a handbook of key concepts*, editado por Hart & Terrell (2002), entre muitos outros. A implacável lei do mercado

não deixa dúvidas quanto à força da penetração crescente do programa darwiniano na comunidade arqueológica. As editoras jamais investiriam tão pesadamente em um tema se não tivessem um expressivo retorno assegurado. Inquestionavelmente, o espaço de venda nas prateleiras das livrarias para a Arqueologia Seleccionista aumentou na mesma proporção do espaço a ela destinado nas prateleiras das estantes dos pesquisadores.

Se nos anos 70 Robert Dunnell falava praticamente sozinho, nos anos 80 juntaram-se a ele David Rindos, Robert D. Leonard e George T. Jones. A corrente engrossou consideravelmente nos anos 90, com a crescente aceitação da arqueologia darwiniana, agora com Michael O'Brien, Thomas D. Holland, J. K. Feathers, R. Lee Lyman, Patrice A. Teltser, Hector Neff, Teresa Hurt, (filha de Wesley Hurt, que tanto contribuiu para a pré-história brasileira com seus trabalhos em Minas Gerais e em Santa Catarina), entre muitos e muitos outros, mencionando-se aqui tão somente alguns dos que mais se destacaram e continuam se destacando.

Como atesta o próprio mercado editorial, ao longo da década de 1980, com o cenário teórico fortemente convulsionado pelo avanço do processualismo e pelos tórridos debates que se seguiram às críticas que lhe foram dirigidas, as idéias de Dunnell e de seus seguidores não caíram em terreno fértil, foram friamente recebidas e correram à margem das duas grandes revoluções ocorridas no pensamento arqueológico.

Artigos defendendo a aplicação da teoria darwiniana à arqueologia continuaram sendo publicados regularmente, mas com pouquíssima repercussão, até que na década de 90, possivelmente em decorrência da insatisfação e de um certo desencanto com o processualismo e com a livre interpretação pós-processual, alguns pesquisadores passaram a enxergar na teoria evolutiva darwiniana uma possível saída.

As críticas

Como era de se esperar, rapidamente surgiram críticas ao paradigma darwiniano, tão logo ele foi esboçado, devidamente reforçadas anos depois, quando ele começou a ganhar força. Apenas um ano após o *paper* seminal de Dunnell, em 1978, Norman Yoffee publicou na *American Antiquity* (1979, 44:5-35), o artigo *The decline and rise of Mesopotamian civilization: an ethnoarchaeological perspective on the evolution of social complexity*, onde ele criticava a perspectiva evolutiva para a explanação de processos sociais.

Esse trabalho desencadeou um ácido debate, publicado logo em seguida na própria *American Antiquity* (1980:601-13). Respondendo à crítica, Stuart Peters (ib.:596-601), Robert Dunnell e Robert Wenke (ib: 605-609) acusaram Yoffee de confundir evolução cultural com teoria evolutiva e de crucificar a arqueologia darwiniana pelos pecados da evolução cultural da antropologia, com a qual ela nada tinha em comum, sendo de todo descabida a analogia entre evolução biológica e cultural.

Creio ser importante lembrar que Yoffee esteve no Brasil, mais precisamente em Porto Alegre, na reunião da SAB de 1995, justamente quando ganhava notável fôlego a arqueologia darwiniana nos Estados Unidos. E nós perdemos a oportunidade de interrogá-lo a respeito, pela simples razão de que ignorávamos completamente o que estava se passando. Teria sido interessante perguntar como ele via, naquele momento, quinze anos depois daquele tórrido debate, a força renovada da Arqueologia Evolutiva. Mas, àquela altura, nós estávamos ocupados demais tentando emergir da nossa crônica letargia teórica, abrindo os olhos para o pós-processualismo mais de uma década após a sua instalação, lenta e tardiamente como de hábito.

Cinco anos depois, em 1985, e também no ano seguinte, em 1986, a *Current Anthropology* (26(1):65-88 e 27(4):315-32) publicou duas discussões sobre a Arqueologia Evolutiva, tomando como ponto de partida artigos de um de seus expoentes, David Rindos, doublé de botânico e antropólogo, que continuou chamando a atenção para a confusão gerada com o termo evolução, entendido equivocadamente com o mesmo significado nas ciências sociais e na biologia. O primeiro, sobre a variação na cultura humana, comentado por onze debatedores (Robert L. Carneiro, Eugene Cooper, Paul Drechsel, Robert C. Dunnell, R.F. Ellen, C.J. Gullick, Robert A. Hackenberg, John Hartung, John H. Kunkel, Gifford S. Nickerson, Peter R. Richerdon, Robert Boyd); e o segundo, sobre a evolução da capacidade para a cultura, comentado por oito debatedores (R.C. Dunnell, Susantha Goonatilake, William Irons, Peter J. Richarson & Robert Boyd, Ino Rossi, Jan F. Simek, Jan Wind).

A partir daí, aparentemente houve um arrefecimento (talvez decorrente das baterias então assestadas para os pós-processualistas) e só em meados dos anos 90 as discussões sobre o programa evolutivo voltaram novamente à tona com intensidade. Em 1998, na mesma *Current Anthropology* (39(5):615-52), Lyman e O'Brien publicaram um artigo respondendo a críticas feitas pela Ecologia Evolutiva, pela Arqueologia Comportamental e pela Arqueologia Processual, no caso, respectivamente por Boone & Smith, por Schiffer e por Spencer, comentado novamente por onze debatedores. Nesse artigo os autores fizeram uma auto-crítica, admitiram que não deixaram suficientemente claros seus objetivos analíticos, mas afirmaram que muitas das críticas – rebatidas ponto a ponto – eram imprecisas e estavam indevidamente fundamentadas. Apontaram as contribuições que cada um desses programas teóricos deu à Arqueologia Evolutiva, mas reafirmaram sua estreita proximidade com a moderna paleobiologia.

Mais recentemente, em 2003, a partir de um provocador artigo publicado no ano anterior por Douglas Bamforth na *American Antiquity* (2002, 67(3):435-52), intitulado *Evidence and Methaphor in Evolutionary Archaeology*, a reação dos darwinianos veio rápida, agora encabeçada pelos três nomes mais fortes da Arqueologia Evolutiva nos anos 90: Michael O'Brien, Lee Lyman e Robert Leonard (2003). Bamforth, expondo detalhadamente seus pontos de vista, acusou a arqueologia darwiniana de ter pouco a oferecer senão metáforas, entendendo que os argumentos que seus defensores apresentam para fazer uma ponte entre os processos evolutivos e o registro arqueológico são insustentáveis.

Em sua réplica, os três selecionistas argumentaram que Bamforth tem uma visão estreita e reducionista da evolução, limitando-a à mudança genética, e procuraram expandi-la em sua resposta. Entendendo que muitos antropólogos preferem se distanciar da teoria evolutiva por desejarem ardentemente que a humanidade se separe do domínio biológico, chamaram a atenção para essa posição, que consideraram como bastante problemática. Sobretudo agora em que o aquecimento global, a deterioração da camada de ozônio, a redução global da biodiversidade, a clonagem, a crescente resistência de bactérias a antibióticos, a AIDS, entre outros graves problemas que afetam a humanidade neste momento, requerem conhecimentos da teoria evolutiva para serem resolvidos.

No momento atual, as críticas prosseguem. Há problemas de natureza conceitual e terminológica na Arqueologia Darwiniana e muitos conceitos e termos importados diretamente da biologia são mal compreendidos e mal aplicados por aqueles que não têm formação nessa área. Vários possuem equivalentes na arqueologia, onde têm conotações e significados distintos, o que complica ainda mais a questão. Sem mencionar *evolução* e *materialismo*, já discutidos, é preciso não confundir *adaptação*, no

sentido processualista, com o significado evolutivo que é dado ao termo, para o que Leonard (2001:72), ele mesmo um darwiniano, já havia chamado a atenção. Para os processualistas, adaptação é qualquer comportamento que tem uma função em um ambiente. Para os evolucionistas, ela é uma característica fenotípica que, aumentando a aptidão, foi modelada através do tempo pela seleção natural, de tal forma que ela atende a uma importante função evolutiva. (O'Brien & Holland, 1995:180; O'Brien & Lyman, 2000:397)

Destaco aqui também o *tipo* como outro conceito problemático. Se na arqueologia histórico-cultural ele é um modelo socialmente aprovado, adotado e intensamente reproduzido (Childe, 1962:35), para os evolucionistas, o tipo é hereditariamente contínuo a outro espécimen identificado como um membro daquela mesma categoria, em virtude da transmissão (O'Brien & Lyman, 2000c:406).

Indo mais além nas críticas, muitos arqueólogos entendem que a espécie humana é única, tendo adquirido a capacidade de interferir em sua própria evolução e dirigi-la (Jones et al., 1995:13). Não concordam que a cultura evolua através de processos semelhantes aos que governam a evolução biológica, sobretudo em termos de seleção natural. Tampouco existe consenso quanto à possibilidade de se estudar evolução cultural e biológica sob uma mesma teoria evolutiva integrada e inclusiva, capaz de dar contas tanto da evolução cultural quanto biológica, sem mencionar aqueles que, mais extremados, positivamente não levam a arqueologia darwiniana a sério.

Os darwinianos não estão surdos a essas críticas nem exibem a arrogância que marcou os novos arqueólogos ao seu tempo. Em um artigo publicado em 2000 na *Current Anthropology*, Neff admitiu

como procedentes algumas delas, sobretudo as encaminhadas pela Ecologia Evolutiva. Eles entendem que muitas delas foram excessivamente severas, mas afirmam que ao longo do processo a Arqueologia Darwiniana vem fazendo ajustes.

Schiffer (1996:643) destacou o fato de que - embora a pluralidade de opiniões seja altamente desejável - não ajuda muito a formação de mais um grupo sectário, de mais uma corrente teórica competindo por espaço para a imposição de suas idéias. Tendo em vista que os arqueólogos darwinianos beberam em muitas fontes, tanto histórico-culturais quanto processualistas, e incorporaram muitas de suas posições não obstante a discordância em pontos importantes; considerando que eles concordam em alguns aspectos com teóricos de um amplo espectro de tendências, desde Kroeber e Steward (Lyman & O'Brien, 1998) a histórico-culturalistas e comportamentalistas; considerando que há muitos pontos em comum entre a Arqueologia Darwiniana e o Histórico-Culturalismo e entre ela e o Processualismo; e que, mais especificamente, O'Brien & Holland (1995:178) vêem a Arqueologia Comportamental como bem próxima da Arqueologia Darwiniana em termos das suas premissas subjacentes (embora se distancie da busca a leis que governam o comportamento), não há porque sustentar sectarismos.

O mesmo Schiffer (1996) propôs um esforço coletivo para a construção de pontes intelectuais entre os diversos programas teóricos existentes na arqueologia, em busca de um diálogo construtivo, evitando-se assim o esfacelamento da teoria arqueológica em miríades de programas minoritários que rivalizam entre si. Em nosso ponto de vista, o cenário atual sinaliza crescentemente o quão multifacetado é o pensamento arqueológico moderno, e, ao mesmo tempo, o quão imbricadas são suas diferentes vertentes.

O descompasso brasileiro

Dentro desse quadro, o que acontece no Brasil? Aqui, se o processualismo chegou com cerca de vinte anos de atraso e os fecundos temas levantados pela arqueologia contextual, simbólica e crítica no início dos anos 1980 só começaram a ser introduzidos em uma minoria de investigações conduzidas em nosso país a partir da segunda metade da década de 1990, a perspectiva darwiniana ainda é uma grande ausente, desconhecida da maioria dos arqueólogos brasileiros.

Se nos anos 80 havia uma dificuldade concreta de acesso à literatura arqueológica produzida no eixo anglo-americano - para o que contribuía a barreira da língua, os entraves à importação e os preços proibitivos das publicações, sem falar em problemas e resistências de outras naturezas - a globalizada sociedade da comunicação cuidou de atenuá-la consideravelmente. Assim, se as antigas justificativas não se sustentam mais, como explicar que ainda se mantenha, nos dias de hoje, a velha situação de descompasso teórico que já conhecemos tão bem? Como explicar que uma perspectiva teórica que vem ganhando ímpeto crescente nos últimos dez anos, pelo menos - e isto sem mencionar as décadas anteriores -, continue sendo praticamente desconhecida entre nós?

Não se trata aqui de achar que tudo o que é adotado lá fora deva ser simplesmente copiado aqui. Não temos e não queremos nem o compromisso nem a obrigação de nos tornarmos darwinianos da noite para o dia, só porque agora a arqueologia selecionista está na moda. Eu, pelo menos, me sinto totalmente desobrigada, dificilmente trabalharei à luz dessa perspectiva, e creio que muitos outros pensam da mesma forma. Mas trata-se, sim, de constatar nossa imensa dificuldade de acompanhar no devido tempo as transformações que se ope-

ram no pensamento arqueológico e os novos rumos que a teoria toma em nossa disciplina, no mundo, o que faz de nós, sem dúvida alguma, profissionais menos qualificados.

Costumo comparar a teoria arqueológica a uma caixa de ferramentas, Entendo as diferentes teorias como ferramentas que podem ser mais ou menos adequadas ao que um pesquisador se propõe. Diante de um problema a resolver, é preciso abrir a caixa e buscar a ferramenta que melhor se ajusta ao trabalho a ser realizado. Se alguém precisar apertar um parafuso, vai necessitar uma chave de fenda, e neste caso um alicate será de todo inútil. Da mesma forma, para se bater um prego, um serrote será imprestável e só um martelo cumprirá bem essa função. E assim devem ser entendidas as teorias. No entanto, não raro ouço comentários que me sugerem que teoria arqueológica no Brasil é uma questão de fé: por exemplo, "sou processualista e me recuso a trabalhar com outra perspectiva". Quando, na verdade, a questão deveria ser colocada em outros termos: "o processualismo é a ferramenta que melhor se adequa ao problema que tenho a resolver". Também nunca é demais lembrar que recusas dessa natureza servem muitas vezes - e convenientemente - para encobrir desconhecimento e insuficiências.

Uma determinada perspectiva teórica pode ser absolutamente inadequada para resolver uma dada questão, enquanto em outra circunstância ela pode ser a que permitirá produzir a melhor explicação do fenômeno que estiver sendo investigado. Resultados desastrosos têm sido produzidos pelo uso de ferramentas inadequadas e um bom profissional será aquele que tiver a caixa melhor equipada, aliada à capacidade de saber utilizá-las corretamente. Trocando em miúdos, ignorar as possibilidades oferecidas pela arqueologia darwiniana no mínimo nos empobrece no exercício de nosso ofício.

Volto a repetir, não se trata de nos tornarmos de súbito fervorosos darwinianos, mas tão somente de tomarmos ciência das suas possibilidades como ferramenta, de analisarmos sua eficácia como teoria explanatória, para eventualmente a utilizarmos se nos parecer que ela é a que melhor se ajusta às nossas conveniências, ou a recusarmos categoricamente, se entendermos que o que ela tem a oferecer é improcedente, ou mesmo inadequado às questões que estamos levantando. Mas tanto para aceitar quanto para recusar é preciso, antes de tudo, conhecer as possibilidades que ela oferece. Recusar sem conhecer, é puro obscurantismo. É o popular “não vi e não gostei”. E neste ponto, aqueles que trabalham com a docência têm um papel crucial. Cabe a eles apresentar às novas gerações uma caixa bem sortida, aparelhando-os da melhor forma possível para que enfrentem adequadamente os fenômenos que lhes caberá investigar.

Mas, voltando à questão anterior, onde estão as razões do nosso permanente descompasso? O relato pessoal com que iniciei estas considerações me parece emblemático, ao reproduzir o estranhamento com que recebi o livro de Dunnell no início dos anos 80, já que outros provavelmente devem ter reagido da mesma maneira. Ter uma boa formação prévia em ciências naturais parece ter sido uma condição facilitadora – embora não necessária – para a adoção dessa perspectiva na arqueologia, por exigir um conhecimento sólido da teoria darwiniana. E entre os arqueólogos brasileiros, os que receberam treinamento formal em biologia aparentemente não parecem ter se interessado, até o momento, em incorporar os princípios evolutivos às suas pesquisas e se voltaram para outras direções.

Contudo, em um âmbito mais geral, as razões parecem residir sobretudo em uma certa acomodação. Há cerca de quinze anos atrás, no início da década de 1990, ministrando uma disciplina de

arqueologia histórica fora de minha instituição, em outro estado, dediquei a primeira aula, por vício e por convicção, a uma exposição das diferentes perspectivas teóricas na arqueologia. Na aula seguinte, na hora da chamada, os alunos comentaram que uma das colegas havia fugido em marcha batida do curso, alegando que já lhe havia custado um bom esforço entender o processualismo, e agora, ainda por cima, eu aparecia falando de pós-processualismo. E isto era demais para ela. Este episódio me impressionou profundamente, pois demonstra uma forte resistência ao “novo” – já tão velho àquela altura – por parte das novas gerações, justamente aquelas que, em tese, mais deveriam estar abertas a novas perspectivas.

Este não é um problema dos dependentes, já que ele não é observado em outros países da América Latina. Na verdade ele parece ser um fenômeno exclusivamente brasileiro, tendo em vista que outros países sul-americanos vêm trabalhando à luz da teoria darwiniana há um tempo considerável. Tomando como exemplo a Argentina, país vizinho e com uma comunidade arqueológica que interage – embora menos que o desejável – com a brasileira, tem havido um investimento maciço na perspectiva seccionista.

Ela entrou naquele país pelas mãos de Luis Borrero (comunicação pessoal), que, ao final dos anos 80, sentia-se profundamente insatisfeito com as explicações então vigentes para a difusão do *Homo sapiens* nas Américas. Para ele, em nenhum momento elas tratavam dos insucessos e das adaptações mal sucedidas que certamente ocorreram com a nossa espécie. Voltando-se para a perspectiva evolutiva e para a biogeografia, ele encontrou nelas as ferramentas que buscava e as que melhor explanavam as ricas situações biogeográficas diante das quais ele se encontrava, analisando inicialmente as adaptações de caçadores-coletores na região do Estreito de Ma-

galhões, e, posteriormente, o efeito da Cordilheira dos Andes sobre os grupos humanos, inibindo ou permitindo sua circulação.

Borrero começou a difundir entre seus alunos os princípios da teoria evolutiva, bem como algumas de suas variantes, como a ecologia evolutiva, e algumas dessas sementes caíram em solo fértil. José Luis Lanata foi um desses discípulos. Graduando-se na Faculdade de Ciências Exatas e Naturais da Universidade de Buenos Aires, ele teve acesso aos princípios básicos da evolução. Nos Estados Unidos entre 1991 e 1994, teve contato direto com Robert Dunnell, mas, diferentemente dele, interessou-se mais pelos aspectos ecológicos da seleção natural, embora reconhecendo a relevância dos aspectos mais propriamente evolutivos. Adotou o espaço como o principal eixo das suas pesquisas e, a partir de 2000, quando esteve em Cambridge, passou a trabalhar com a teoria das metapopulações, aprofundando o estudo da dinâmica dos processos de dispersão de populações e integrando diferentes linhas de investigação (comunicação pessoal).

Na Argentina, vários trabalhos passaram a ser e continuam sendo desenvolvidos a partir dessa perspectiva, com diferentes graus de intensidade, desde aqueles que se servem apenas de alguns de seus conceitos, até os que a aplicam de forma radical à arqueologia. A arqueologia brasileira, no entanto, vem se permitindo desconhecer essa ferramenta, entrando mais uma vez em descompasso com o que se produz no exterior, aí incluída a própria América do Sul.

Trazemos essa questão para o debate, objetivando chamar a atenção para um fenômeno que mais uma vez se repete entre nós, não obstante a preocupação atual de boa parte de nossos profissionais com investigações teoricamente bem fundamentadas e os visíveis progressos que temos feito neste campo, como pode ser claramente constatado nesta SAB-Sul. Mas, por outro lado, o caso da arqueologia darwiniana também mostra que o descompasso continua, sinalizando a necessidade de um investimento maciço e ainda maior no campo da teoria.

Referências Bibliográficas

- BAMFORTH, D. 2002. Evidence and Metaphor in Evolutionary Archaeology. *American Antiquity* 67(3):435-52.
- BARTON, C.; MICHAEL & GEOFFREY, A.C. (eds.) 1997. *Rediscovering Darwin: evolutionary theory in archaeological explanation*. New York, Archaeological Papers of the American Anthropological Association nº 7.
- CHILDE, V.G. 1962. *Para uma interpretação do passado*. A interpretação dos dados arqueológicos. São Paulo, Difel.
- DUNNELL, R.C. 1971. *Systematics in Prehistory*. New York & London, The Free Press & Collier Macmillan Publishers.
- _____ 1980. Evolutionary Theory and Archaeology. *Advances in Archaeological Method and Theory* vol. 3:35-99.
- _____ 1986. Methodological Issues in Americanist Artifact Classification. *Advances in Archaeological Method and Theory* vol. 9:149-207.
- _____ 1999. The Concept of Waste in an Evolutionary Archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 18(3):243-250.
- DUNNELL, R.C. & ROBERT, W.W. 1980. Cultural and Scientific Evolution: some comments on "The decline and rise of Mesopotamian Civilization". *American Antiquity* 45(3):605-609.

Lima, T. A.

- _____. 1980. If you've nothing better to do, honk. *American Antiquity* 45(3):612-613.
- HART, J.P. & TERRELL, J.E. (eds.) 2002. *Darwin and Archaeology: a handbook of key concepts*. New York, Bergin & Garvey Publishers.
- HUGHES, S.S. 1998. Getting to the Point: Evolutionary Change in Prehistoric Weaponry. *Journal of Archaeological Method and Theory* 5(4):345-408.
- JONES, G.T.; LEONARD, R.D. & ABBOTT, A.L., 1995. The Structure of Selectionist Explanations in Archaeology. In: TELTSEER, P.A. (ed.) *Evolutionary Archaeology – methodological issues*. Tucson & London, The University of Arizona Press, pp 13-32.
- LEONARD, R.D. 2001. Evolutionary Archaeology. In Ian Hodder (ed.), *Archaeological Theory Today*, Cambridge & Oxford, Polity & Blackwell, pp.65-97.
- LEONARD, R.D. & JONES, G.T. 1987. Elements of an Inclusive Evolutionary Model for Archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology* 6:199-219.
- LIPO, C. P.; MADSEN, M.E.; DUNNELL, R.C. & HURT, T. 1997. Population Structure, Cultural Transmission, and Frequency Seriation. *Journal of Anthropological Archaeology* 16:301-34.
- LYMAN, R.L.; O'BRIEN, M.J. & DUNNELL, R.C., 1997. *The Rise and Fall of Culture History*. New York & London, Plenum Press.
- LYMAN, R.L. & O'BRIEN, M.J. 1998. The Goals of Evolutionary Archaeology: History and Explanation. *Current Anthropology* 39(5):615-52
- _____. 1999a. Measuring and Explaining Change in Artifact Variation with Clade-Diversity Diagrams. *Journal of Anthropological Archaeology* 19(1): 39-74.
- _____. 1999b. Americanist Stratigraphic Excavation and the Measurement of Culture Change. *Journal of Archaeological Method and Theory* 6(1):55-108.
- MARSCHNER, H.D.G. (ed.), 1996. *Darwinian Archaeologies*. New York, Plenum Press.
- MEGGERS, B.J. (ed.), 1959. *Evolution and Anthropology. A Centennial Appraisal*. Washington, D. C., Anthropological Society of Washington.
- _____. 1977. *Amazônia, a ilusão de um paraíso*. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira.
- _____. 1997. La cerámica temprana en América del Sur: invención independiente o difusión? *Revista de Arqueología Americana* 13:7-40.
- _____. 1999. La utilidad de secuencias cerámicas seriadas para inferir conducta social prehistórica. *El Caribe Arqueológico* 3:2-19.
- _____. 2000. Ceramic Clues to the Prehistory of Amazônia. *Clio, série arqueológica*, 14:15-38.
- MEGGERS, B.J. & EVANS, C. 1965. *Early Formative Period of Coastal Ecuador: the Valdivia and Machalilla Phases*. Smithsonian Contributions to Anthropology 1, Washington D. C., Smithsonian Institution.
- MOODY, P.A. 1975. *Introdução à Evolução*. Rio de Janeiro, Editora Universidade de Brasília / Livros Técnicos e Científicos Editora.
- NEFF, H. 1992. Ceramics and Evolution. *Archaeological Method and Theory* 4::141-193.
- _____. 2000. On Evolutionary Ecology and Evolutionary Archaeology: some common ground? *Current Anthropology* 41:427-9.
- NEIMAN, F. D. 1990. *An Evolutionary Approach to Archaeological Inference: aspects of architectural variation in the 17th-century Chesapeake*. PhD Dissertation, Department of Anthropology, Yale University, New Haven.
- O'BRIEN, M. (ed.) 1996. *Evolutionary Archaeology. Theory and Application*. Salt Lake City, University of Utah Press. Part I, The Foundations of Evolutionary Archaeology, pp 17-23.
- O'BRIEN, M. & HOLLAND, T.D. 1990. Variation, Selection, and the Archaeological Record. *Archaeological Method and Theory* 2:31-79.
- _____. 1995. The Nature and Premise of a Selection-based Archaeology. In Patrice A. Teltser (ed.), *Evolutionary Archaeology – methodological issues*. Tucson & London, The University of Arizona Press, pp 175-220.
- O'BRIEN, M. & LYMAN, R.L. 2000a. Evolutionary Archaeology. Reconstructing and explaining historical lineages. In: SCHIFFER, M.B. (ed.) *Social Theory in Archaeology*. Salt Lake City, The University of Utah Press, pp 126-142.

- _____. 2000b. Darwinian Evolutionism is Applicable to Historical Archaeology. *International Journal of Historical Archaeology* 4:71-112.
- _____. 2000c. *Applying Evolutionary Archaeology: a systematic approach*. New York, Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- O'BRIEN, M.; HOLLAND, T.D.; HOARD, R.J. & FOX, G.L. 1994. Evolutionary Implications of Design and Performance Characteristics of Prehistoric Pottery. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1(3):259-304.
- O'BRIEN, M.; LYMAN, R.L.; LEONARD, R. 2003. What is Evolution? A response to Bamforth. *American Antiquity* 68(3):573-80.
- ORTNER, D.J. (ed.) 1983. *How humans adapt: a biocultural odyssey*. Washington D.C., Smithsonian Institution.
- PETERS, S.M. 1980. Comments on the Analogy between Biological and Cultural Evolution. *American Antiquity* 45(3):596-612.
- RAMENOFKY, A.F. 1995. Evolutionary Theory and Native American Artifact Change in the Postcontact Period. In: TELTSE, P.A. (ed.) *Evolutionary Archaeology – methodological issues*. Tucson & London, The University of Arizona Press, pp 129-147.
- RINDOS, D. 1985. Darwinian Selection, Symbolic Variation, and the Evolution of Culture. *Current Anthropology* 26(1):65-88.
- _____. 1986. The Evolution of the Capacity for Culture: Socio-biology, Structuralism, and Cultural Selectionism. *Current Anthropology* 27(4):315-32.
- _____. 1989. Undirected Variation and the Darwinian Explanation of Cultural Change. *Archaeological Method and Theory* 1:1-45.
- ROSENBERG, M. 1994. Pattern, Process, and Hierarchy in the Evolution of Culture. *Journal of Anthropological Archaeology* 13:307-40.
- SCHIFFER, M.B. 1996. Some Relationships between Behavioral and Evolutionary Archaeologies. *American Antiquity* 61(4):643-662.
- SPENCER, C.S. 1997. Evolutionary Approaches in Archaeology. *Journal of Archaeological Research* 5:209-64.
- TELTSER, P.A. 1995. The Methodological Challenge of Evolutionary Theory in Archaeology. In: TELTSE, P.A. (ed.) *Evolutionary Archaeology. Methodological Issues*. Tucson & London, University of Arizona Press, pp 1-11.
- _____. Culture History, Evolutionary Theory, and Frequency Seriation. In: TELTSE, P.A. (ed.) *Evolutionary Archaeology. Methodological Issues*. Tucson & London, University of Arizona Press, pp51-68.
- YOFFEE, N. 1979. The Decline and Rise of Mesopotamian Civilization: an ethnoarchaeological perspective on the evolution of social complexity. *American Antiquity* 44:5-35
- _____. 1980. Do you See Yonder Cloud that's Almost in the Shape of a Camel? Reply to Peters. *American Antiquity* 45(3):601-604.
- _____. 1980. Honk if you Know Darwin: brief reply to Dunnell and Wenkel. *American Antiquity* 45(3):610-613.