

A EMERGÊNCIA DA LINGUAGEM,  
DA ARTE E DO PENSAMENTO SIMBÓLICO  
UM TESTE NEANDERTAL DAS HIPÓTESES EM CONFRONTO

---

*João Zilhão*

**E**m relação às origens do simbolismo, é corrente a explicação segundo a qual as esculturas do Aurignacense do sul da Alemanha fazem prova de capacidades cognitivas “modernas”, aparecidas pela primeira vez na evolução humana em resultado da especiação do *Homo sapiens*, e permitindo compreender a sua rápida expansão de África para a Eurásia e concomitante extinção de formas humanas arcaicas (como, por exemplo, os neandertais). Os factos arqueológicos contradizem este ponto de vista, uma vez que há abundantes provas da existência de tais capacidades “modernas” em populações não *sapiens*, sugerindo que a linguagem, “pensamento simbólico” por definição, é provavelmente tão antiga quanto o género humano. As causas da explosão artística que se documenta na Europa a partir de há cerca de 40.000 anos, em que se integra o nascimento da arte figurativa, não serão assim de natureza cognitiva mas histórica, relacionadas com o crescimento demográfico e a intensificação das redes de interacção social.

## Introdução

Os últimos cinquenta anos de investigação científica estabeleceram, com poucas dúvidas, que os mais antigos antepassados do homem apareceram em África há cerca de dois milhões de anos. Pouco tempo depois, estas populações de *Homo erectus* expandiram-se para a Eurásia. Há cerca de um milhão e meio de anos já tinham alcançado a ilha indonésia de Java, mas ainda demoraria algum tempo para a Europa ser ocupada de forma estável.

A evidência mais antiga vem da Península Ibérica, onde os fósseis do designado *Homo antecessor* datam de há aproximadamente um milhão de anos. Os fósseis africanos coevos são escassos, mas, no seu conjunto, as provas indicam uma tendência para o crescimento do cérebro humano (com correlativas mudanças na morfologia do crânio) por toda a extensão do Velho Mundo. Os geneticistas têm relacionado estas mudanças com um segundo surto de migração para fora de África, representado arqueologicamente pela expansão do tecnocomplexo Acheulense, cujo artefacto lítico de referência é o chamado biface.

O isolamento geográfico subsequente levou à diferenciação destas populações acheulenses em duas linhagens. Na Europa e Ásia ocidental, há cerca de quinhentos mil anos, o *Homo erectus* deu origem aos neandertais. Na mesma altura, em África, o *Homo erectus* deu origem ao *Homo sapiens* (ou homem moderno), o qual, há cerca de cinquenta mil anos, no âmbito de um terceiro *Out of Africa*, se teria espalhado pela Eurásia, Austrália e, por último, Américas.

Estes *sapiens* africanos são comumente considerados como os antepassados de todos os seres humanos, mas permanece controverso o papel desempenhado pelos neandertais eurasiáticos na evolução da humanidade. O seu nível de separação taxonómica, a real dimensão da sua diferenciação biológica, comportamental e cultural, e o seu destino último, estão entre os tópicos mais escaldantes da Paleoantropologia. Os neandertais já não existem, mas onde, quando, e como é que foram substituídos? E extinguíram-se sem descendência, ou foram assimilados pelas populações de humanos modernos em expansão, sendo também, portanto, em certo sentido, nossos antepassados?

Estas perguntas têm implicações fundamentais para a compreensão da emergência da arte, da linguagem e do pensamento simbólico na linhagem humana. A segregação geográfica prolongada dos dois *taxa* paleontológicos, *Homo neanderthalensis* e *Homo sapiens*, e a substituição do primei-

ro pelo segundo, levam muitos a supor que estamos perante espécies biológicas verdadeiramente diferentes. E, como as definições de manual exigem que as espécies difiram tanto em comportamento como em morfologia, o corolário dessa suposição é que diferenças comportamentais significativas, com implicações cognitivas, devem ter separado as populações “anatomicamente modernas” das “arcaicas” suas contemporâneas, nomeadamente os neandertais.

A noção de que a separação existiu ao nível de espécie biológica articula-se com a especulação de que certas características mais complexas da cultura humana não documentadas no registo arqueológico do *Homo erectus* e de outros humanos primitivos – tais como a arte ou os rituais funerários – devem ter aparecido como consequência dos processos envolvidos na especiação dos *sapiens* africanos. No quadro desta hipótese de “Revolução Humana”, a ausência de tais características reflectiria a falta das capacidades cognitivas necessárias à sua expressão. Nesta perspectiva, só depois da aquisição dessas capacidades pelos primeiros “humanos modernos” é que os comportamentos correlativos correspondentes podiam ter sido externalizados de forma arqueologicamente visível, como efectivamente acabaria por acontecer.

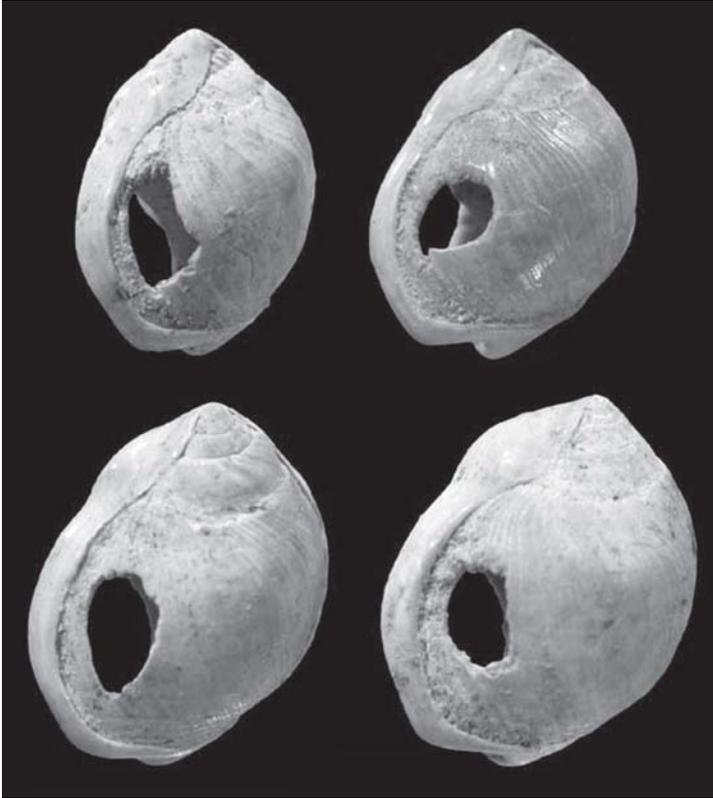


Figura 1: Conchas perfuradas (tamanho: 7-10,5mm) de *Nassarius kraussianus* da Middle Stone Age de Blombos Cave, África do Sul.

Ao longo da última década, os arqueólogos têm podido obter provas empíricas concordantes com este paradigma em sítios da Palestina, de Marrocos e da África do Sul datados de há cerca de 75.000-100.000 anos: trata-se de objectos de adorno pessoal (contas de colar feitas de conchas marinhas perfuradas), nalguns casos encontrados em associação com restos esqueléticos do homem moderno (figura 1). No presente etnográfico, os adornos veiculam a

identidade social das pessoas – pertença a um grupo, gênero, idade, estado civil, etc. Lidar com estes sistemas simbólicos de apresentação e representação pessoais implica uso de linguagem e exige capacidades cognitivas desconhecidas entre os nossos mais próximos parentes vivos, os chimpanzés. Embora não esquecendo que, até à invenção da escrita, toda a evidência de linguagem é, e só pode ser, indirecta, nada disto é controverso. Mas será que a emergência de tais capacidades é tão recente quanto o postulado pela “Revolução Humana”?

Um dos maiores desafios empíricos que este paradigma tem pela frente é o de que o putativo evento de especiação responsável pela emergência do *Homo sapiens* teria ocorrido há uns 200.000 anos. Sendo assim, suscita-se uma questão óbvia: se o pensamento simbólico e a cognição moderna são simples subproduto dos processos biológicos envolvidos nesse evento de especiação, porque é que as primeiras manifestações da sua existência no registo arqueológico (como as contas de colar africanas, feitas de conchas marinhas) tardaram pelo menos 100.000 anos em aparecer? E porque é que foi necessário esperar outros 50.000 anos para que surgisse a arte figurativa (cujos exemplos mais antigos são as figurinhas de marfim animalistas, antropomórficas e teriantrópicas datadas de há 35-40.000 anos que têm sido encontradas em diferentes grutas da Suábia, no sudoeste da Alemanha) (figura 2)?



*Figura 2:* Figurinha de cavalo esculpida em marfim do Auirgnacense Evoluído da gruta de Vogelherd, sul da Alemanha, datada de há cerca de 35-37.000 anos atrás.

O registo etnográfico também nos diz que o uso de objectos que veiculam informação sobre a identidade pessoal e social dos indivíduos que os transportam responde à possibilidade de encontros com estranhos ou pessoas com que nos cruzamos infrequentemente. Há duas boas razões para que assim seja: em primeiro lugar, sem alguma experiência anterior de interacção, o significado dos símbolos visuais não seria entendível pelos destinatários da respectiva exibição; em segundo lugar, não são necessários símbolos materiais para dar a conhecer a nossa identidade e filiação a familiares e conhecidos próximos. É muito possível, por conseguinte, que o surgimento de adornos no registo arqueológico reflecta a ultrapassagem de patamares demográficos acima dos quais é inevitável o aparecimento de redes de interacção social a longa distância (para efeitos de aliança, troca, acasalamento, etc.).

Neste quadro, a ausência de provas de uma cognição “moderna” anteriores aos últimos 100.000 anos não seria então prova da sua ausência entre os humanos anatomicamente “modernos” de épocas mais remotas; apenas significaria que, em tais épocas, a sua vida social ainda não teria efectuado uma “libertação da proximidade” geradora da necessidade de adquirir identidades simbólicas e formas de as exibir. Mas, uma vez que admitimos que o aparecimento, no homem anatomicamente “moderno”, das primeiras provas materiais de uma cognição também ela “moderna”, se pode relacionar com processos sociais e não biológicos, temos a obrigação de nos perguntar em relação às populações mais antigas, nomeadamente às de *Homo erectus*, se a ausência de provas materiais de uma cognição “moderna” pode ser considerada prova da respectiva ausência real. Dado que os cérebros não fossilizam e a inferência de linguagem no Paleolítico é inevitavelmente um processo muito indirecto, não será possível que, cognitivamente, esses nossos mais antigos antepassados tenham sido também inteiramente humanos, isto é, dotados de características comportamentais tais como a linguagem e correspondentes implicações (paleontologicamente invisíveis) de natureza neurológica? Dito de outro modo: será que a linguagem e o pensamento simbólico apareceram nos primeiros e não nos últimos estádios da evolução humana, embora só mais recentemente tenham começado a exteriorizar-se de forma susceptível de preservação no registo material?

Dadas as provas genéticas e paleontológicas de que, há cerca de meio milhão de anos, o ramo europeu que originou os neandertais já se encontrava separado do tronco

comum africano, a arqueologia dos neandertais fornece o campo ideal para testar as diferentes teorias sobre o surgimento da linguagem e da cognição “moderna”. Se a tese da “Revolução Humana” está certa, então nem os adornos pessoais nem qualquer outra forma de arte deveriam ter existido entre os neandertais. Mas se existiram, então a “Revolução Humana” é refutada e temos de buscar formas alternativas de explicar a emergência desses comportamentos no registo arqueológico.

## Neandertalidade

A designação “neandertal” deriva do fóssil encontrado em 1856 numa gruta do vale de Neander, perto de Düsseldorf, chamada Kleine Feldhofer. Contudo, os cientistas actuais não são os únicos para quem a palavra “neandertal” tem um significado bem definido. Em muitos países, sobretudo nos de língua inglesa, a palavra é de uso corrente na linguagem comum para desqualificar indivíduos indesejados, incluindo adversários políticos. Ao abrirmos um dicionário deparamo-nos imediatamente com estes significados alternativos. O *Cambridge On-line*, por exemplo, dá-nos os seguintes: 1) “relativo a um tipo de gentes primitivas que viveu na Europa e Ásia entre aproximadamente 150.000 e 30.000 anos atrás”; dito a propósito de “gente ou crenças muito fora de moda e resistentes à mudança”; 3) dito a propósito de “(gente) mal-educada e agressiva.”

De forma a perceber-se a persistente má reputação dos neandertais, temos de ter em conta que, em meados do século XIX, a evolução era concebida num quadro mental progressivista – o desenvolvimento direccionado, a partir de um antepassado comum simples e primitivo, de formas de vida cada vez mais complexas e sofisticadas, culminando no ser humano. A evolução implicava ainda, como o próprio Darwin não deixaria de explicitar, que a humanidade tinha tido antepassados de tipo simiesco. Neste contexto, duas coisas eram, em retrospectiva, inteiramente previsíveis: em primeiro lugar, a predisposição para interpretar qualquer forma fóssil intermédia como “em parte símio/em parte humano”, não só no que respeita à sua morfologia mas também no que respeita ao seu comportamento; em segundo lugar, e porque as coisas só são o que são por oposição àquilo que não são, uma predisposição para imaginar a “animalidade” desses antepassados como consistindo em características que representassem o exacto oposto da “humanidade” tal como entendida pelos vitorianos.

As coisas pioraram ainda mais quando, pouco depois, ao preconceito progressivista se veio juntar o erro científico. Um dos primeiros esqueletos neandertais completos e articulados que se descobriu, faz agora cerca de 100 anos, é o da gruta de La Chapelle-aux-Saints, em França. O famoso antropólogo Marcelin Boule fez uma descrição clássica, e em muitos aspectos paradigmática, deste fóssil. Infelizmente, ele também diagnosticou como condição neandertal “normal” numerosas deformações artríticas desenvolvidas num estágio avançado da vida desse indivíduo já idoso. Em consequência, tanto na opinião da “rua” como na científica, generalizou-se a noção de que os neandertais tinham sido um ramo lateral, um beco-sem-saída da evolução, diferente dos verdadeiros humanos e inferior em relação a eles: em 1953, um famoso filme de Hollywood retratava ainda os neandertais como “meio-homem/meio-besta” (figura 3).



Figura 3: O Homem de Neandertal tal como reconstruído em princípios do século XX.

Nos anos sessenta, porém, esta visão dominante entrou em crise. Pôs-se a descoberto o erro de Boule, e passou a dar-se mais ênfase às implicações derivadas de um conjunto de esqueletos que haviam sido encontrados na Palestina nos anos trinta. Estes fósseis, recuperados em duas grutas do Monte Carmelo muito próximas uma da outra, mostravam uma anatomia intermédia, levando à sugestão de que a região teria funcionado como zona de miscigenação entre neandertais europeus e primeiros *sapiens*

africanos. Por outro lado, do ponto de vista arqueológico, vinha-se tornando cada vez mais evidente que, durante o período entre há 100.000 e 50.000 anos atrás, os dois grupos tinham andado a fazer basicamente as mesmas coisas. Os seus instrumentos de pedra eram indistinguíveis, e ambos tinham enterrado os seus mortos, prática que implica uma visão do mundo e crenças religiosas. Em resumo, as duas linhagens tinham comportamentos cujo nível de complexidade requeria o uso de linguagem e de símbolos, como seria de esperar tendo em contas as suas capacidades cranianas (os cérebros dos neandertais eram até maiores que os da humanidade actual).

Estes desenvolvimentos levaram muitos cientistas a interrogar-se se, em vez de um ramo lateral extinto, os neandertais não seriam antes uma variante regional da espécie humana e, como tal, antepassados directos dos europeus. Nesta perspectiva, designada como “Hipótese Multirregional”, a diversidade racial actual seria o resultado de uma continuidade de raízes profundas unindo as populações de hoje com as do nosso mais remoto passado. Teria existido um e um só evento *Out of Africa*, os europeus e asiáticos seriam os descendentes, através de uma série de mudanças morfológicas convergentes, dos primeiros colonizadores *Homo erectus* do planeta, e certas características físicas – tais como os narizes grandes dos europeus – seriam um exemplo da persistência de “sangue” neandertal na humanidade actual.

Nos anos oitenta, com o surgimento de uma nova linha de investigação – a genética das populações aplicada à Pré-História – esta visão dos neandertais como fundamentalmente humanos voltou a ser questionada. O estudo da variação do ADN mitocondrial das populações actuais levou à conclusão de que estamos todos muito proximamente relacionados, o que implica um antepassado comum recente, o qual teria vivido em África há cerca de 200.000 anos apenas. Como o ADNmt é herdado por via materna, esse antepassado comum foi designado Eva. Neste cenário, a descendência da Eva mitocondrial teria subsequentemente substituído os neandertais e outras populações arcaicas coevas da Eurásia, que se teriam assim extinguido, todas, e sem descendência. A partir de 1997, esta perspectiva foi reforçada pelos resultados da análise do ADNmt fóssil extraído do neandertal descoberto em 1856, a que se seguiriam, na década subsequente, os resultados preliminares da sequenciação do genoma de um outro indivíduo proveniente da gruta de Vindija, na Croácia.

A opinião científica maioritária viu nestes resultados a corroboração de que os neandertais eram filogeneticamente distantes e tinham pertencido a uma espécie diferente. Como tal, e não tendo passado por uma “Revolução Humana”, não teriam podido dispor de linguagem (ou, quando muito, dela apenas poderiam ter tido formas muito rudimentares). Mais ainda, não teriam conhecido formas de divisão do trabalho e de organização social além das estritamente necessárias à reprodução, e os supostos enterramentos neandertais não corresponderiam provavelmente a mais do que formas de remoção/eliminação de cadáveres desprovidas de qualquer significado religioso. Nestas circunstâncias, o resultado de situações de contacto só podia ter sido uma substituição total sem miscigenação: os “humanos” teriam visto os “neandertais” como parceiros sexuais impróprios, e a superioridade cognitiva dos nossos antepassados teria tido como consequência inevitável que, na competição pelos territórios e seus recursos, tivessem sido eles, e não os neandertais, a prevalecer.

### Paradigma perdido

A evidência empírica gerada pela última década de investigação falsificou os pilares em que assentava o conceito de “Revolução Humana”. Ironicamente, ao mesmo tempo que os arqueólogos que trabalhavam em África faziam descobertas que apoiavam a existência de cognição “moderna” dezenas de milhares de anos antes do *Out of Africa* dos filhos de Eva, os arqueólogos que trabalhavam na Europa também descobriam na cultura material dos neandertais eurasiáticos coisas que, contrariando os postulados da “Revolução Humana”, implicavam capacidades cognitivas e intelectuais complexas e sofisticadas.

Por exemplo, numa mina de lenhite da Alemanha, perto de Schöningen, três artefactos de grande importância, com cerca de 400.000 anos de idade, foram descobertos em escavações levadas a cabo entre 1994 e 1997. Feitos em madeira de abeto, compridos e aguçados, tinham espessura e peso máximos na parte da frente, adelgaçando gradualmente em direcção à extremidade oposta. Em todos estes aspectos, assemelham-se aos dardos usados nas modernas competições de atletismo, sugerindo que seriam usados mais como projecteis de arremesso à distância do que como lanças de combate corpo a corpo. O que implica ainda que as leis da balística a que respondem os dardos modernos já eram conhecidas dos pais fundadores da linhagem neandertal.

Neumark-Nord, outra mina de lenhite alemã, forneceu também um bom exemplo de artesanato neandertal sofisticado. A análise química de resíduos orgânicos aderentes a uma lasca de sílex recuperada em níveis datados de há mais de 100.000 anos mostrou que se tratava de um extrac-to de casca de carvalho macerada em água, como os que até aos dias de hoje se utilizaram no curtimento de peles para a manufatura de roupa e de calçado impermeável. Nos anos trinta, num abrigo sob rocha das imediações (o sítio de Ilsehöle), já se tinham aliás encontrado algumas sovelas de osso, datadas de há cerca de 40.000 anos, ou seja, da época em que os últimos neandertais habitavam a região. No seu conjunto, estes factos apontam para uma longa tradição no curtimento de peles para a fabricação de vestuário e outro equipamento.

Nada disto deveria surpreender-nos. Na Europa central da Idade do Gelo, onde, considerando o efeito do vento, as temperaturas médias de inverno variavam entre  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $-30^{\circ}\text{C}$ , não era possível sobreviver sem isolamento térmico artificial de boa qualidade. Os modelos termorregulatórios mostram que seria de  $-24^{\circ}\text{C}$  a temperatura externa mais baixa que um neandertal de fato e gravata teria sido capaz de suportar. Sem sequer essa protecção básica, só uma camada de gordura sob a pele com mais de 3cm de espessura podia proporcionar protecção equivalente. O peso dessa gordura, contudo, seria de cerca de 50Kg, uma quantidade que deixaria muito pouco disponível para perfa-zer com músculo, osso e outros tecidos um indivíduo nean-dertal com 80Kg de peso; ou, se adicionado aos 80Kg de um corpo musculado e escoreito, transformaria um macho de 1,65 m de altura média num indivíduo obeso, incapaz de obter a sua subsistência numa sociedade onde não havia dinheiro, automóveis ou centros comerciais. A implicação é clara: tal como os povos actuais que habitam em regiões subárticas, os neandertais devem ter possuído não só ves-tuário de boa qualidade como todo o restante equipamento sem o qual seria impossível sobreviver em tais ambientes.

Königsau, outra mina de lenhite alemã, forneceu in-dícios ainda mais probantes de que os neandertais eram realmente muito bons em Química. No decurso de escava-ções de salvamento realizadas em 1963-64 encontraram-se dois fragmentos de um mastique de casca de bétula utiliza-do para encabar ferramentas feitas em sílex, um dos quais preservava a impressão digital do neandertal que o tinha manipulado. A datação directa destes objectos pelo radio-carbono forneceu uma idade superior a 45.000 anos, e um

estudo da sua composição mostrou que não são produtos naturais sem modificação (como acontece com o betume usado no Próximo Oriente para os mesmos fins desde há pelo menos 200.000 anos). Pelo contrário, trata-se de uma matéria-prima sintética, artificial, a primeira que na história do homem alguma vez se fabricou. A sua produção fez-se através de uma combustão lenta, sem chama, ao longo de várias horas, processo que exige o respeito de um estrito protocolo de manufactura: com exclusão de oxigénio, e a temperatura muito controlada, entre 340°C e 400°C. Até hoje, a arqueologia experimental só conseguiu replicar esta técnica de manufactura utilizando tecnologias de fogo que não se encontram documentadas senão a partir do muito mais recente período Neolítico.

Esta evidência indica que, na realidade, os neandertais eram, do ponto de vista cognitivo, tão bem equipados quanto nós. Mas que dizer da sua biologia? Será que eram mesmo uma espécie separada? E terá a sua extinção final estado relacionada com o seu grau de afastamento no plano biológico?

O estudo da intersterilidade entre populações como função do tempo decorrido desde a divergência a partir de um antepassado comum sugere que o debate relativo ao estatuto taxonómico dos neandertais não é muito diferente da proverbial controvérsia bizantina sobre o sexo dos anjos. De entre as muitas linhagens de mamíferos para as quais estão disponíveis dados moleculares ou fósseis, é de 1,4 milhões de anos o tempo mínimo necessário para que se gere separação reprodutiva completa entre dois ramos que se encontrem em processo de diferenciação a partir de um antepassado comum. Este mínimo foi obtido para duas espécies de gazelas. Entre os grandes símios, incluindo o ser humano, o intervalo entre gerações é, contudo, pelo menos quatro vezes maior. Por isso, para o caso do género *Homo*, a implicação deste estudo é que não pode haver isolamento reprodutivo entre linhagens contemporâneas sem que tenham decorrido cinco a seis milhões de anos de divergência desde o momento da respectiva separação. Tal intervalo de tempo, porém, corresponde à amplitude total da vida evolutiva da família dos homínídeos, e é pelo menos dez vezes a duração do intervalo que separa a época do contacto do momento em que se deu a diferenciação entre neandertais e modernos. Pelos padrões observados entre os mamíferos, portanto, os neandertais não eram, e não podiam ter sido, uma espécie biológica distinta.

Uma análise cuidadosa dos dados do ADNmt já era suficiente para mostrar a insustentabilidade da noção de que os neandertais eram uma espécie diferente. Tendo em conta que a diversidade interna das populações actuais de chimpanzés é superior à do conjunto que se obtém adicionando os neandertais à humanidade actual, a interpretação parcimoniosa dos dados do ADNmt não podia ser a de que os neandertais fossem uma espécie diferente mas sim a de que, pelos padrões dos Primatas, o homem é anormalmente homogéneo. Uma tal homogeneidade está de acordo com a hipótese de uma origem recente do homem moderno, mas não exclui a possibilidade de os neandertais e outros grupos arcaicos terem contribuído para o banco de genes de populações subsequentes. Os resultados dos estudos mais recentes, baseados no genoma nuclear, vieram confirmar isso mesmo, demonstrando que a miscigenação à época do contacto não só era esperável como aconteceu mesmo. Em consequência, as populações eurasiáticas actuais contêm uma proporção significativa de genes de origem neandertal.

### **Paradigma encontrado**

Até há cerca de dez anos, a presença de adornos em sítios arqueológicos da época dos últimos neandertais era reconhecida pelos apoiantes da “Revolução Humana” mas desconsiderada como simples resultado de uma “imitação sem compreensão” de comportamentos do homem moderno observados em situações de contacto. A analogia seguinte, proposta por um distinto arqueólogo britânico, tornou-se famosa: “se uma criança coloca um fio de pérolas estará provavelmente a fazer isso para imitar a mãe e não para simbolizar a sua riqueza, enfatizar o seu estatuto social, ou atrair o sexo oposto”.

Os estudos sobre a cultura castelperronense de França e do norte de Espanha, realizados a partir de 1998, mudaram radicalmente este panorama. Na Grotte du Renne, em França, os níveis castelperronenses produziram sovelas de osso idênticas às de Ilsehöle, mas com três diferenças: eram em quantidade muito superior; algumas apresentavam padrões decorativos regulares; e estavam associadas com objectos de adorno pessoal (figura 4). Estas descobertas foram publicadas nos primeiros anos da década de sessenta, mas o seu significado permaneceu ambíguo por causa das dúvidas sobre a autoria do Castelperronense. Em 1979, contudo, encontrou-se um esqueleto neandertal em contexto castelperronense no sítio francês de St. Césaire, e, em

1996, a associação foi confirmada por análises TAC à estrutura do ouvido interno preservada nos restos fragmentários da Grotte du Renne. Tornou-se assim claro que o Castelperronense, com a sua variada gama de adornos pessoais, era um desenvolvimento neandertal independente, ocorrido na Europa vários milhares de anos antes da imigração do homem moderno. A conclusão de que a sociedade neandertal estava simbolicamente organizada saiu ainda mais reforçada da análise dos vestígios de uso encontrados em centenas de pedaços de pigmento negro provenientes da gruta de Pech de l'Azé, outro sítio francês um pouco mais antigo. Essas análises concluíram que se tratava de lápis usados em pintura corporal.

#### FONTES CONSULTADAS

BOUZOUGGAR, A. *et al.* 82,000-year-old shell beads from North Africa and implications for the origins of modern human behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 104(24), 9.964-9.969, 2007.

CANN, R. L.; STONEKING, M. & WILSON, A. C. Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature*, 325, p. 31-36, 1987.

CONARD, N. J. A female figurine from the basal Aurignacian of HohleFels Cave in southwestern Germany. *Nature*, 459, p. 248-252, 2009.

D'ERRICO, F. The Invisible Frontier. A Multiple Species Model for the Origin of Behavioral Modernity. *Evolutionary Anthropology*, 12, p. 188-202, 2003.

D'ERRICO, F. *et al.* Neanderthal Acculturation in Western Europe? A Critical Review of the Evidence and Its Interpretation. *Current Anthropology*, 39, Supplement, p. 1-44, 1998.

ESWARAN, V.; HARPENDING, H. & ROGERS, A. R. Genomics refutes an exclusively African origin of

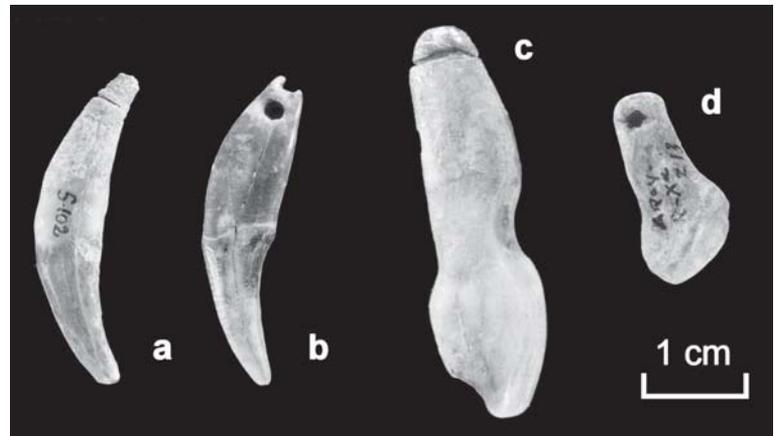


Figura 4: Pendentes de ossos e dentes de animais do Castelperronense da Grotte du Renne (França).

Em resumo: os neandertais tardios tinham alcançado um nível de desenvolvimento cultural idêntico àquele que está documentado entre os seus contemporâneos africanos. O que aconteceu quando estas duas tradições simbólicas finalmente se encontraram deveria por isso ser tratado sem quaisquer preconceitos. Será que as duas linhagens trocaram genes e memes? Ou será que se evitaram mutuamente como regra, acabando por daí resultar a extinção de uma delas?

As respostas devem ser encontradas na biologia e na cultura das populações do período pós-Contacto, as dos primeiros humanos modernos da Europa. Se nelas não encontrarmos contribuições dos neandertais, devemos concluir que interação e miscigenação foram triviais ou inexistentes. Mas, se tais contribuições forem visíveis, deveremos

humans. *Journal of Human Evolution*, 49(1)1-18, 2005.

EVANS, P. D. *et al.* Evidence that the adaptive allele of the brain size gene microcephalin introgressed into Homo sapiens from an archaic Homo lineage. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 103(48) 18.178-18.183, 2006.

FORSTER, P. Ice Ages and the mitochondrial DNA chronology of human dispersals: a review. *Philosophical Transactions of the Royal Society London B*, 359, p. 255-264, 2004.

GILMAN, A. Explaining the Upper Palaeolithic Revolution. In: SPRIGGS, M. (Ed.). *Marxist Perspectives in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. p. 115-126,

GREEN, R. E. *et al.* A Draft Sequence of the Neandertal Genome. *Science*, 328, p. 710-722, 2010.

HENSHILWOOD, C. & MAREAN, C. The Origin of Modern Human Behavior. Critique of the Models and Their Test Implications. *Current Anthropology*, 44(5)627-651, 2003.

HOLLIDAY, T. W. Neanderthals and modern humans: an example of a mammalian syngameon? In: HARVATI, K. & HARRISON, T. (Eds.). *Neanderthals Revisited: New Approaches and Perspectives*. New York: Springer, p. 289-306, 2006.

HUBLIN, J.-J.; SPOOR, F.; BRAUN, M.; ZONNEVELD, F. & CONDEMI, S. A late Neanderthal associated with Upper Palaeolithic artefacts. *Nature*, 381, p. 224-226, 1996.

KLEIN, R. G. Whither the Neanderthals? *Science*, 299, p. 1.525-1.527, 2003.

KRINGS, M.; STONE, A.; SCHMITZ, R. W.; KRAINITZKI, H.; STONEKING, M. & PÄÄBO, S. Neandertal DNA Sequences and the Origin of Modern Humans. *Cell*, 90, p. 19-30, 1997.

então concluir que houve efectivamente interacção e miscigenação, independentemente de, subsequentemente, essas contribuições terem ou não acabado por perder-se.

Em 1998, a descoberta e escavação da sepultura de uma criança de cinco anos de idade no abrigo sob rocha de Lagar Velho, em Portugal, veio carrear provas de peso em favor da hipótese que uma escola de pensamento até então bastante minoritária vinha há vários anos advogando: a de que as populações de origem africana que se expandiram para a Europa se cruzaram com os neandertais autóctones, cujo desaparecimento teria assim resultado de um processo de assimilação em vez de representar um processo de extinção sem descendência. Essa criança, na verdade, apresentava um mosaico anatómico em que características modernas, como o queixo pronunciado e a abóbada craniana elevada, se combinavam com características reminiscentes ou mesmo distintivas dos neandertais e de outras populações arcaicas eurasiáticas, como a robustez dos ossos das pernas, as proporções do corpo (adaptadas ao frio, de tipo ártico), e vários outros pormenores da morfologia do crânio, mandíbula e dentição: sabendo-se que estas características são geneticamente herdadas, a sua presença implicava uma ancestralidade em parte neandertal. Em 2003-2005, pouco após a descoberta de Lagar Velho, a mesma equipa viria a descobrir na gruta romena de Oase dois fósseis com idêntica combinação de características anatómicas modernas e neandertais: a mandíbula de um jovem adulto e o crânio quase completo de um adolescente, datados de há 40.000 anos (ou seja, de momento, os mais antigos fósseis do homem moderno conhecidos na Europa) (figura 5).

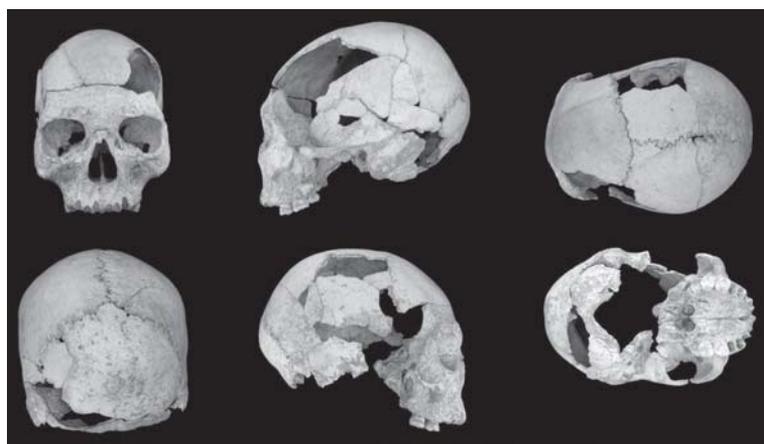


Figura 5: O crânio Oase 2.

KUHN, S. L.; STINER, M. C.; REESE, D. S. & GÜLEÇ, E. Ornaments of the earliest Upper Paleolithic: New insights from the Levant. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 98(13) 7.641-7.646, 2001.

LAHR, M. M. & FOLEY, R. Towards a Theory of Modern Human Origins: Geography, Demography, and Diversity in Recent Human Evolution. *Yearbook of Physical Anthropology*, 41, p. 37-176, 1998.

McBREARTY, S. & BROOKS, A. The revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution*, 39, p. 453-563, 2000.

MELLARS, P. A. The Neanderthal Problem Continued. *Current Anthropology*, 40(3) 341-350, 1999.

MELLARS, P. A. & STRINGER, C. B. (Eds.). *The Human Revolution*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1989.

NOONAN, J. P. et al. Sequencing and Analysis of Neanderthal Genomic DNA. *Science*, 314, p. 1.113-1.118, 2006.

SHENNAN, S. Demography and Cultural Innovation: a Model and its Implications for the Emergence of Modern Human Culture. *Cambridge Archaeological Journal*, 11(1)5-16. 2001.

STRINGER, C. & GAMBLE, C. *In Search of the Neanderthals*. London: Thames and Hudson, 1993.

TEMPLETON, A. Out of Africa again and again. *Nature*, 416, p. 45-50, 2002.

TEMPLETON, A. Haplotype Trees and Modern Human Origins. *Yearbook of Physical Anthropology*, 48, p. 33-59, 2005.

TRINKAUS, E. Early Modern Humans. *Annual Reviews of Anthropology*, 34, p. 207-230, 2005.

Os dados arqueológicos estão de acordo com estas interpretações. O Protoaurignacense é uma cultura da Europa central e ocidental contemporânea dos fósseis de Oase e, como tal, a primeira entidade cultural do continente que pode ser atribuída com confiança ao homem moderno, como aliás decorre também da natureza dos seus objectos de adorno: na sua maioria, pequenas contas feitas de conchas marinhas de taxonomia diversa mas morfologia (em forma de cesta) semelhante às das conchas usadas nas culturas de homens modernos do Próximo Oriente e de África, onde esta tradição remonta até há uns 100.000 anos. Na comparação com estas culturas, no entanto, o Protoaurignacense apresenta algumas inovações, nomeadamente o uso de pendentes feitos de dentes de animais (sobretudo de veado e de raposa). Este tipo de pendentes é completamente desconhecido em África e no Próximo Oriente até há cerca de 40.000 anos, mas corresponde precisamente ao que se encontra nas culturas pré-Contacto dos neandertais (como o Castelperronense). A explicação parcimoniosa destes elementos de descontinuidade com a tradição africana de ornamentação pessoal é a de que o homem moderno os adquiriu em resultado do intercâmbio cultural com as sociedades indígenas europeias, neandertais, onde esses elementos primeiro apareceram.

## Conclusão

A implicação destas descobertas é que, no sentido estrito das suas formulações originais, a “Hipótese Multirregional” e a “Eva Mitocondrial” são hoje em dia obsoletas. No que diz respeito ao tempo e ao modo da evolução humana recente, as provas arqueológicas e paleontológicas favorecem modelos de “Assimilação” e refutam a ideia de que os neandertais eram uma espécie diferente. Mesmo para a linha dura dos apoiantes da tese da existência de uma separação fundamental entre *sapiens* e neandertais, as provas têm duas implicações importantes: primeiro, a de que a emergência independente de manifestações arqueologicamente visíveis de comportamento simbólico pleno, supostamente exclusivo dos *sapiens*, também se pode observar na trajectória evolutiva de outras “espécies” humanas; segundo, a de que os fundamentos biológicos/genéticos desse comportamento devem portanto ter aparecido no género humano ainda antes da separação entre as linhagens africana e europeia.

TRINKAUS, E. European early modern humans and the fate of the Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 104(18)7.367-7.372, 2007.

WOLPOFF, M. *Human Paleontology*. Ann Arbor: University of Michigan, 2002.

ZILHÃO, J. *Anatomically Archaic, Behaviorally Modern: The Last Neandertals and Their Destiny*. Amsterdam: Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistoriae, 2001.

ZILHÃO, J. Genes, Fossils and Culture. An Overview of the Evidence for Neandertal-Modern Human Interaction and Admixture. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 72, p. 1-20, 2006.

ZILHÃO, J. Neandertals and Moderns Mixed, and It Matters. *Evolutionary Anthropology*, 15, 183-195, 2006.

ZILHÃO, J. The emergence of ornaments and art: an archaeological perspective on the origins of behavioural “modernity”. *Journal of Archaeological Research*, 15, p. 1-54, 2007.

ZILHÃO, J. & D'ERRICO, F. The chronology and taphonomy of the earliest Aurignacian and its implications for the understanding of Neanderthal extinction. *Journal of World Prehistory*, 13(1)1-68, 1999.

ZILHÃO, J. & TRINKAUS, E. (Eds.). *Portrait of the Artist as a Child. The Gravettian Human Skeleton from the Abrigo do Lagar Velho and its Archaeological Context*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 2002. 610 pages. (Trabalhos de Arqueologia, 22).

ZILHÃO J. *et al.* The Peştera cu Oase people, Europe's earliest modern humans. In: MELLARS, P.; BOYLE, K.; BAR-YOSEF, O. & STRINGER, C. (Eds.). *Rethinking the Human Revolution*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 2007. p. 249-262.

Portanto, mesmo no quadro de perspectivas poli-específicas da evolução humana, o corolário da última década de descobertas empíricas é a refutação das explicações da emergência de “comportamentos modernos” como simples subproduto de um putativo evento de especiação ocorrido em África há cerca de 200.000 anos. Dito de outra maneira, quando a linhagem neandertal começou a divergir, há meio milhão de anos, o *hardware* para o pensamento simbólico já existia no cérebro humano. Esta conclusão tem mais dois corolários: em primeiro lugar, que a pesquisa dos processos genéticos e cognitivos subjacentes ao aparecimento da linguagem e do simbolismo na linhagem humana deve ser reorientada para as questões relacionadas com a diferenciação e evolução das populações de *Homo erectus*, entre há um e dois milhões de anos atrás; em segundo lugar, que a muito mais tardia emergência da prática da ornamentação pessoal representa um salto qualitativo no domínio da cultura, reflectindo factores demográficos e sociais.

O lugar-comum muitas vezes repetido segundo o qual os primeiros homens modernos da Europa teriam sido “artistas espantosamente precoces”, cuja cognição superior era suficiente para explicar o colapso dos neandertais, também está em contradição com os factos. As capacidades artísticas documentadas entre os primeiros europeus modernos não diferem das que se conhecem entre os últimos neandertais, e consistem simplesmente na marcação padronizada, com objectivos decorativos ou funcionais, de instrumentos de osso. A primeira arte figurativa (as pinturas de grutas e as figurinhas de marfim de França e do sul da Alemanha) só aparece, na realidade, uns cinco milénios após os primeiros indicadores arqueológicos e paleontológicos da imigração do homem moderno. Tal como para os objectos de adorno pessoal, a explicação para estes novos desenvolvimentos deve ser buscada nas transformações que nessa altura terão ocorrido nas sociedades, não nos cérebros.

O registo etnográfico abunda em exemplos de como a arte rupestre funciona em primeiro lugar como uma forma de atribuir/transmitir significados económicos, sociais e ideológicos a/sobre determinados lugares, e os milhares de petróglifos de ar livre do vale do Côa, em Portugal, mostram que assim deverá ter sido também no Paleolítico (figura 6). Portanto, a explicação parcimoniosa para o facto da arte só há cerca de 35.000 anos aparecer no registo arqueológico é que só então terá surgido a necessidade de sistemas de identificação/diferenciação social que se estendessem para além do indivíduo para abranger também as paisa-

gens e os recursos reclamados como território pelos diferentes grupos a quem as pessoas exibiam a sua pertença através da ornamentação do corpo. As figurinhas esculpidas, por sua vez, deverão corresponder a manifestações desse mesmo fenómeno ao nível do comportamento individual e doméstico.



*Figura 6:* A rocha 1 da Canada do Inferno, a primeira a ser descoberta, em princípios dos anos 90, no conjunto de arte rupestre do Vale do Côa, Portugal.

A necessidade de tais sistemas pode ser facilmente explicada como consequência do sucesso adaptativo, com a inovação tecnológica a gerar crescimento demográfico e implicando tanto uma maior competição entre grupos como uma maior regulação dessa competição. Num tal contexto, é fácil de compreender o valor adaptativo do aparecimento de comportamentos cerimoniais relacionados com a propriedade e os direitos sobre os recursos, e do desenvolvimento de mitos e sistemas de crenças religiosas relacionando esses direitos com antepassados reais ou míticos. Aí estão as origens da arte, e não numa mutação tardia habili-

**João Zilhão** é graduado em História, doutor em Arqueologia Pré-Histórica pela Universidade de Lisboa, investigador na Instituição Catalã para a Pesquisa e Estudos Avançados (ICREA) e professor da Faculdade de Geografia e História da Universidade de Barcelona, Espanha.

joao.zilhao@ub.edu

tando os humanos modernos com a capacidade do pensamento simbólico. O *hardware* correspondente deve ter estado disponível desde que o tamanho e a forma da caixa craniana entraram na amplitude de variação actual e o registo cultural documenta comportamentos que exigem a linguagem, isto é, pensamento simbólico por definição. Os fósseis indicam que, há meio milhão de anos, esse Rubicão já tinha sido atravessado. Daí para cá, tudo o resto é História.