



A QUE CORRESPONDE, PROCESSUAL E EVOLUTIVAMENTE, A ÉTICA?

Rodrigo de Sá-Nogueira Saraiva¹



Resumo: Este artigo procura esclarecer as evolução filogenética da ética, definida como a imposição de um código de conduta a si próprio. Para que tal imposição seja possível tem de haver: a) uma separação entre eu sujeito e eu-objecto, b) a capacidade de ter uma «forma mental» que se impõe à realidade, c) a capacidade de relacionar, mentalmente, pessoas e/ou coisas (anaforia), d) «teoria da mente», para navegar normas sociais e, e) por fim, conformismo. Procura-se, no registo arqueológico dos últimos dois milhões de anos, identificar o aparecimento dessas características. Discute-se, depois, como pode ter ocorrido a passagem de cooperação dentro de grupos familiares para grupos identitários e o papel da religião como aglutinador de identidades grupais. O artigo termina com considerações sobre o tribalismo e as suas consequências.

Palavras-chave: Biologia Evolutiva. Ética. Teoria da Mente.

Abstract: In this paper I try to identify the philogenetic origin of ethics. Ethics are defined as the self imposition of a behavioural code. For this imposition to be possible there must be: a) the possibility of the distinction between the I (subject) and the Me (object); b) the capacity of imposing a mental template to reality; c) the possibility of relating things or persons in many ways, in one's own mind ("anaphorics"); d) «theory of mind» so as to navigate the social ethical world; and e) conformism. I try to identify, in the archaeological record, the signs of the appearance of these traits. I further discuss how cooperation within kin selected groups can be extended to identitarian but not necessarily highly inbred groups and the role of religion as a factor for cooperation and shared identity. The chapter ends with some considerations on tribalism and its consequences.

Keywords: Evolutionary Biology. Ethics. Theory of Mind.

¹ Rodrigo de Sá-Nogueira Saraiva Universidade de Lisboa — Faculdade de Psicologia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3124-3956> E-mail: rodrigo@campus.ul.pt

1 Objectivo

Tentarei apresentar as mudanças evolutivas em *Homo* que conduziram à aparição de éticas formuladas conscientemente. Para isso, seguirei vários passos.

Definirei primeiro o significado que atribuo ao termo «ética» neste trabalho.

A seguir descreverei a evolução, em *Hominidae*, dos processos mentais que permitem juízos sobre a conduta e, para isso, socorrer-me-ei de dados arqueológicos e, em menor grau, paleontológicos. Para caracterizar o comportamento ético utilizarei dados etnográficos e psicológicos (estrutura e formação de grupos). Farei, também, uma breve consideração sobre como pode ter ocorrido a passagem de grupos de parentesco para grupos de baixo parentesco coesos e ligados pela mesma ética e que processos asseguram a coesão grupal.

Terminarei referindo a questão do tribalismo e a tentativa de o atenuar.

2 A Ética

Na psicologia os estudos sobre a ética seguiram inicialmente concepções próximas das kantianas (Piaget, 1932, e desenvolvimentos empiricamente estudados por Kohlberg (1981, 1984). Pretende-se que a ética é a imposição da razão à própria conduta e sentimentos. Independentemente de haver autonomia ou heteronomia da vontade, Kohlberg descreve uma sequência de níveis de raciocínio sobre dilemas éticos que vão desde a ausência total de ética até à plena autonomia da razão, passando pelo auto-interesse e reciprocidade, pelo conformismo social e pela interiorização das regras do meio social em que se vive.

Mais recentemente, e com uma fonte diferente, apareceu outra perspectiva, mais naturalista: a ética assentaria num conjunto de predisposições da espécie com função evolutiva (Haidt, 2001, 2003, 2013; Haidt & Joseph, 2007; Graham, Haidt & Nosek, 2009; Shweder & Haidt, 1993; Currie et al., 2019; Boehm, 2012; Wrangham & Peterson, 1996; Wrangham, 2019). Neste caso, a moral seria consequência de tendências mentais próprias da espécie para avaliar como boa ou má determinada acção ou intenção.

A formulação da ética é diferente na tradição kantiana e na mais naturalista, mas, do ponto de vista do sujeito, tem, nos dois casos, de haver um ajuizar de acções, próprias ou dos

outros; a diferença entre ambos é a fonte dos critérios desse juízo mas nos dois casos haverá formulação de regras que podem ir contra o interesse do indivíduo e no sentido de um bem maior, criando conflito interior.

Um exemplo poderá ser útil: há quem defenda que os animais têm comportamento ético porque apresentam analogias com o nosso (defesa do grupo ou altruísmo), posição que entre nós tem sido defendida por Araújo (2003). Contudo, nesses casos não há uma decisão do sujeito em seguir ou não uma regra mas apenas o cumprimento de uma instrução comportamental inata.

Mesmo admitindo que as posições de, digamos, Kohlberg e Haidt, são formas quase opostas de ética – e há muito mais formulações (ver revisão em MacIntyre, 1966/1998) – existe uma diferença entre elas e as condutas pró-sociais que se encontram nos animais, mesmo nos de nós mais próximos: trata-se da *imposição*, ou pelo menos do *conhecimento*, de uma *regra* e das consequências de a seguir ou não.

A ética, como aqui a operacionalizo, seria uma *regra de conduta formulada numa comunidade e que define as relações dos indivíduos e dos grupos de indivíduos dentro dessa comunidade*. Essa regra pode ter origem mais «natural», mais «cultural» ou mais «racional» e depender da autonomia ou da heteronomia da vontade; o critério de ética aqui aceite é a existência da regra. Por isso não distinguirei os termos «ética» e «moral».

O principal objectivo deste ensaio é tentar encontrar a génese evolutiva da tendência para seguir e formular regras de conduta. Por isso tratarei da evolução das capacidades de formar, imaginar e modificar protótipos de conduta que o sujeito procura seguir e impôr aos outros.

O ensaio termina com uma interrogação especulativa sobre a possibilidade de sucesso de éticas racionais inclusivas.

As Inovações que levam à ética

Se se aceitar que, em termos mentais, a ética consiste numa comparação entre um modelo e a conduta, do próprio ou de outrem, e independentemente da posição teórica sobre a ética que se tomar, tem de haver várias capacidades (Sá-Nogueira Saraiva, 2003^{a,b}; Sá-

Saraiva & Sá-Saraiva, 2013; ver também Fuller Torrey, 2017, que defende uma posição parcialmente convergente com a aqui apresentada). São elas, pelo menos:

1— *A formação de modelos mentais conotados*. Estudar a evolução deste aspecto é importante na medida em que a ética é aqui definida como a comparação entre um modelo de conduta e um comportamento ou atitude. Os testemunhos fósseis da capacidade de formar modelos encontram-se na padronização das ferramentas que se torna progressivamente mais clara a ponto de ser quase obrigatória na nossa espécie e, especificamente, na imposição mental de forma a uma ferramenta, por um lado, e, por outro, na existência de tradições tecnológicas ou outras. Birch (2021) apresenta este mesmo raciocínio.

2 — Para que haja análise da própria conduta tem de haver uma *separação entre o Eu-sujeito que ajuíza e o Eu-objecto analisado* (James, 1890). Os dados de que dispomos sobre esta capacidade são de dois tipos. O primeiro é a capacidade de «viagem temporal mental» (Tulving, 2002), isto é, a capacidade de inibir a conduta presente em vista de benefícios futuros, o que implica que o sujeito mental se separe do sujeito físico e se imagine no futuro. O segundo são todos os testemunhos de previsão (tempo durante o qual se guarda uma ferramenta, distância a que se transportam materiais, complexidade do processo de fabrico) que nos dão potencialmente informação sobre em que medida consegue o sujeito imaginar as operações que fará no futuro.

3 — Se houver avaliação da conduta de outrem, pelo menos na nossa espécie, haverá análise de intenções, isto é, «*teoria da mente*» (ver Tomasello, 2016). Esta capacidade revela-se, primordialmente, na utilização de pigmentos e de ornamentos pessoais que quem usa sabe causarem um efeito psicológico nos outros, e na predação de caça grossa, que implica coordenação e, provavelmente, cooperação entre os vários membros, com leitura de intenções quer das presas quer dos outros caçadores (ver Coolidge & Wynn, 2018).

4 — Para avaliar e ajuizar sobre condutas alheias é necessário compreender *modelos de relações* entre pessoas, alguns conotados positiva outros negativamente. Esta característica pode ser indirectamente revelada pela complexidade demonstrada em representar ligações e relações entre mais do que um objecto; Sá-Nogueira Saraiva, (2003a,b, 2010) e, Sá-Saraiva & Sá-Saraiva, 2012. chamaram a esta capacidade *anaforia*, do grego ἀνάφορᾶ ≈ pôr em relação. A noção de anaforia pretende capturar a capacidade do sujeito de representar relações entre

objectos, entre agentes e entre objectos e agentes. Distingue-se a *psiqueanaforia*, de que seria exemplo a identificação de uma aliança, da dominância, da imitação, da traição, do engano, entre outros, e a *fisioanaforia*, de que seriam exemplos a articulação (enganchar, por exemplo), a transformação de uma coisa noutra, a fragmentação e a conjunção de partes para formar um todo diferente dessas partes. O conceito tem relação com a noção de *polilito*, de Reynolds (1993), que é um todo formado de partes distintas e que parece ser exclusivo de *Homo sapiens*. Contudo, nem todas as relações anafóricas são exclusivas da nossa espécie. A anaforia infere-se facilmente a partir das sequências operatórias (noção de *chaîne opératoire*, a sequência de acções necessárias para produzir uma ferramenta, inicialmente proposta por Leroi-Gourhan em *Le Geste et la Parole*, 1964-5) necessárias para obter uma ferramenta mas também pela estrutura dos acampamentos quando organizados. Embora o conceito tenha definições variadas, ainda é utilizado (ver, por exemplo, Boëda, 1994; Gamble, 1999). Uma limitação da inferência das capacidades anafóricas do registo fóssil é que teremos de aceitar que a psiqueanaforia e a fisioanaforia dependem, pelo menos até certo ponto, da mesma capacidade de relacionar vários objectos/agentes entre si. Em Hominoidea apenas *Homo sapiens* apresenta estas capacidades em grau desenvolvido, ainda que se encontre em *Pan* uma forma muito simples de consciência de estados mentais alheios (Kaminski, Call & Tomasello, 2008; Krupenye, Kano, Hirata, Call & Tomasello, 2016; Krupenye & Call 2019) e, sobretudo em orangotangos, uma fisioanaforia mais complexa que lhes permite formar ganchos para obter acesso a alimento (Laumer, Call, Bugnyar, et al., 2018). Em *Pan* foram descritas várias tradições (Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W. et al. (1999) que distinguem grupos mas a sua aprendizagem é lenta e morosa, sugerindo má compreensão dos processos implicados e, em vez disso, simples aprendizagem associativa. O estudo experimental da aquisição de uma das técnicas mais complexas ilustra a afirmação feita (Hirata, Morimura & Houki, 2009).

Em conclusão, este ensaio defende que para que haja ética tem de haver uma duplicação do mundo percebido num plano mental comportando relações entre os vários elementos, duplicação mental essa que pode ser alterada mentalmente – mentimutada – por descentração do sujeito do presente para o futuro/passado, que essas capacidades evoluíram progressivamente na linhagem que conduz a *Homo sapiens* e que se pode encontrar, no estudo

do legado fóssil, alguma informação sobre essa evolução. A mentimutação corresponde à modificação, apenas na mente, de um objecto ou conjunto de elementos para formar um objecto diferente e da imaginação dos actos necessários para o conseguir. Pode ocorrer no passado (imaginar as consequências de uma acção diferente da efectivamente feita) ou no futuro (planear determinada sequência de acções com um objectivo). Ou seja, a mentipulação implica a memória episódica e a prospectiva; ambas dependem da descentração do sujeito – quer para o passado quer para o futuro; e implica a capacidade anafórica de relacionar e reordenar objectos e situações.

Testemunhos fósseis

Para conhecermos a evolução destas quatro características passemos às sucessivas tecnologias que a arqueologia identificou, relacionando-as, tanto quanto possível, com as espécies de *Homo* que as produziram. Cabe aqui alertar para que *não sabemos com certeza* a sucessão das espécies que levaram a *Homo sapiens*. As espécies que indico devem ser consideradas com grande grau de cepticismo: se temos muitos vestígios de indústrias temos muito menos vestígios de restos humanos e nem sempre em associação com as indústrias. No limite, faria mais sentido falar apenas das indústrias sem apontar as espécies. Indico as espécies porque a tentação de saber quem fez o quê é grande e porque é uma das tradições na arqueologia.

Olduvaico

O olduvaico, ou Modo I, tem 2,6Ma (= milhões de anos) (Braun, Aldeias, Archer, et al., 2019). Em 2015 foi encontrada uma espécie, classificada no género *Homo*, que pode corresponder ao aparecimento dessa indústria, mas apenas se lhe conhece uma mandíbula (Villmoare, Kimbel, Seyoum, Campisano, DiMaggio, Rowan, Braun, Arrowsmith & Reed, 2015). Dos representantes posteriores a essa mandíbula, *Homo rudolfensis* (Leakey, 1973) parece ter tido uma capacidade craniana significativamente maior ($\approx 600\text{-}800\text{ cm}^3$) do que a de *Australopithecus* ou de *Paranthropus* (Bromage, McMahon, Thackeray, Kullmer, Hogg,

Rosenberger, Schrenk & Enlow, 2008), que não diferem da do chimpanzé, e aproximadamente equivalente à do contemporâneo *Homo habilis* (Spoor, Gunz, Neubauer, Stelzer, Scott, Kwekason & Dean, 2015).

Imposição de forma

Não existe qualquer imposição de forma no olduvaico: tudo o que se pretendia era um gume (a «imposição de forma» refere-se, na arqueologia, à ferramenta no seu todo). Para produzir uma ferramenta olduvaica vai-se apenas tirando lascas de um núcleo sem plano aparentemente claro. Contudo, teria havido imitação, ou pelo menos qualquer forma de transmissão de tecnologia. Essa transmissão não implica necessariamente modelos além da procura de um gume (Galef, 1992). No Olduvaico há níveis estratigráficos em que aparecem ferramentas e fósseis de *Homo* e outros em que aparecem apenas fósseis de *Homo*. Shea (2018) conclui daí que o uso de ferramentas pelos primeiros *Homo* não seria obrigatório, isto é, que a tecnologia aparecia e desaparecia, o que sugere um padrão de extinção de populações e redescoberta das tradições, talvez não muito diferente do dos actuais chimpanzés.²

Mas de tudo isto parece concluir-se que não parece haver qualquer sugestão de imposição de regras.

Separação sujeito-objecto

Não há qualquer sugestão de sequenciação de operações na indústria olduvaica. Contudo, e embora as pedras utilizadas tendam a ser localmente obtidas, casos há em que foram encontradas longe da proveniência, o que significa que foram mantidas e transportadas durante pelo menos umas horas, o que nunca ocorre com *Pan* (Schick & Toth, 1993). Juntamente com este dado, verifica-se que certas ferramentas eram mantidas durante algum tempo: sabemos que os percutores eram usados continuamente e não largados no local em que

² De resto, como veremos, sobretudo ao considerar Bilzingsleben, esse padrão de avanços e recuos é comum; mesmo já no período histórico ocorrem retrocessos brutais, como o que ocorreu no fim do Império Romano (Ward-Perkins, 2005).

eram usados porque a forma esférica que acabavam por mostrar significa que foram utilizados sistematicamente (pelo menos quatro horas de uso, segundo Schick & Toth, 1993). Trata-se, pois, de uma capacidade de previsão que não se encontra em *Pan* e que testemunha capacidade de viagem mental, ainda que não muito desenvolvida.

Representação de mentes alheias

Não temos quaisquer dados que a sugiram.

Anaforia

A compreensão mecânica é maior do que a que se encontra em *Pan*. Por um lado, se é verdade que o estabelecimento da relação entre uma ferramenta e uma tarefa já se encontra em *Pan*, não há nada de comparável à técnica de usar uma pedra para quebrar outra em determinado ângulo; não se pode garantir que tenha havido uma compreensão da relação mecânica (tal como parece não existir compreensão da relação de quebrar nozes com um martelo em *Pan*; cf. Matsuzawa, Biro, Humle, Inoue-Nakamura, Tonooka & Yamakoshi, 2001) mas parece ter havido, pelo menos, a compreensão das noções de gume e de corte, além do simples contacto que parece existir em *Pan* (Seed et al., 2012), tanto mais que as ferramentas eram usadas em diferentes contextos. Além disso, sabe-se, por análise das marcas de uso das ferramentas, que eram utilizadas para cortar tecidos animais, plantas e madeira, embora não se faça ideia de como eram utilizados, sendo as reconstruções conjecturais (Schick & Toth, 1993). Esta utilização diversificada de ferramentas revela uma compreensão da noção de cortar (nos chimpanzés cada ferramenta é usada apenas para uma determinada tarefa). Haveria também a utilização de ossos para desenterrar tubérculos, o que sugere uma compreensão mecânica talvez maior do que a de *Pan*; esta interpretação é congruente com o facto de haver várias maneiras de obter lascas ou até de usar núcleos lascados como ferramentas. As técnicas de fabrico das ferramentas baseiam-se em bater com um núcleo contra uma bigorna, colocar o núcleo sobre a bigorna e bater nele com um martelo ou, simplesmente, segurar o núcleo e bater-lhe com um martelo; tudo isso *Pan* também faz para

quebrar frutos duros. Mas, no caso do Olduvaico, é fundamental compreender o ângulo de pancada e o local onde ela é aplicada, o que *Pan*, mesmo com treino humano, não parece capaz de compreender (Toth et al., 1993). Haverá, pois, uma maior capacidade de relacionar objectos por meio de acções do sujeito do que nas espécies anteriores.

Conclusão sobre o Olduvaico

Em suma, relativamente a *Pan*, o sujeito parece representar melhor e com mais generalidade as acções que exerce, através de ferramentas, sobre o meio: a mesma ferramenta pode ser utilizada para várias acções. Não há ainda nada semelhante à imposição de forma: tudo o que era pretendido é um cortador ou uma alavanca. Há apenas, pois, relativamente a *Pan*, mais descentração do sujeito (testemunhada pelo tempo que utiliza a mesma ferramenta) e mais compreensão mecânica, mas não há qualquer imposição de forma. Nada sugere que haja um salto evolutivo nesta fase no que diz respeito aos processos de coesão social.

Acheulense inferior

Há cerca de 1,7 Ma aparecem, simultaneamente, uma espécie e uma tecnologia novas. A espécie é *H. ergaster* ou *H. erectus latu sensu* (*H. erectus strictu sensu* é um fóssil encontrado em Chukutien, na China). Teria uma capacidade craniana maior (800-1000cm³) do que *H. habilis/rudolfensis* mas, também, uma maior altura, o que significa que o Quociente de Encefalização poderia não ser muito mais elevado. Dividirei o Acheulense em Inferior, entre 1,7 e 0,5 Ma, e Tardio, entre 500–250Ka (Kiloanos), que corresponde, parece, a outra espécie. Ver, para a cronologia, entre muitas outras referências possíveis, Klein (2009).

Imposição de forma

O que caracteriza a tipologia acheulense é o biface, isto é, um núcleo de onde são tiradas lascas de tal maneira que acaba por ter uma forma específica: mais grosso e largo numa ponta, mais estreito e cortante na outra; os bifaces podem ser mais ou menos bem

formados e aparecem em África e na Europa mas não no Extremo Oriente. Não eram apenas núcleos a partir dos quais se obtinham lascas: a presença de bífices bem formados parece invalidar essa ideia (White & Pettitt, 1995). Assim sendo, ter-se-ia o primeiro vislumbre de uma imposição de forma (ver Shea, 2017). Contudo, há a salientar que a maioria dos bífices são extremamente mal formados. Além disso há transição entre todas as formas de lascas encontradas: pode ser que uma lasca cortante, ao ser reduzida para continuar a sua utilidade, se transformasse num raspador ou num denticulado, por exemplo.

Há um esclarecimento técnico que merece referência. Boëda et al. (1990) distinguem dois processos de chegar a uma ferramenta: a *débitage* e a *façonnage*; na *débitage*, a ferramenta obtém-se destacando uma lasca de um núcleo; na *façonnage* retira-se material a um núcleo para formar uma peça. A *façonnage* implica, quando resulta em formas identificáveis, a presença de um modelo mental prévio que conduz o desbaste. Nos bífices mais bem formados tem de se admitir a existência de tal modelo (Gamble, Gowlett & Dunbar, 2014).

Além disso, há certa variação «cultural»: as técnicas em África e no sudeste asiático parecem muito mais complexas do que as que se encontram na Europa (Shea, 2017, Tabela 5:3, p. 66-8). Acrescente-se a existência da famosa «linha Movius», que separa a Eurásia ao meio e que representa o facto de haver bífices no ocidente mas não no oriente. Estas variações geográficas podem representar ou tradições ou diferenças entre espécies.

A admitirmos quer a existência de tradições quer os modelos mentais teremos os primeiros vislumbres do aparecimento de regras. Pode estar aqui a origem da ética tal como foi definida no início deste ensaio.

Separação sujeito-objecto

Shea (2017) sugere que os bífices eram fontes de lascas que podiam, além disso mas raramente, ser utilizados como ferramentas. Aparentemente, os bífices eram levados para os locais onde se esperava encontrar carcaças e aí utilizados para desmembrar os animais. Eram, depois, descartados quando do transporte das partes dos animais para o acampamento (ver, por exemplo, McCall, 2014). O descartar dos bífices compreende-se: não se consegue, na

ausência de contentores, transportar ao mesmo tempo pedras e pedaços de presa. E já vimos que as ferramentas podiam ser retocadas sucessivamente, o que sugere que eram usadas durante algum tempo o que, por seu turno, sugere previsão, isto é, descentração do sujeito e viagens mentais.

A ser assim, a implicação é que o sujeito conseguia colocar-se no futuro, guardando as ferramentas para quando viesse a necessitar delas.

Um outro indício de planeamento (que depende de viagens mentais) é a própria obtenção de um núcleo do qual seria feito um biface. O processo implica que se extraia uma pedra de uma rocha maior que é depois transportada e reduzida quer a bifaces quer a lascas. Há, pois, uma sequenciação de acções, isto é, provavelmente uma forma de viagem temporal do sujeito.

A técnica de preparação de um núcleo do qual extrair uma peça ocorre, pela primeira vez, nesta época (Li et al., 2017), o que significa sequências longas de comportamento e previsão – logo, viagem mental. Trata-se, segundo os autores, de uma tecnologia «pré-Levallois», contra a opinião de Lycett (2009) que pretende que se trata de técnicas diferentes e grosso modo análogas mas não homólogas; o Levallois será discutido quando considerarmos o Acheulense superior.

Representação de mentes alheias

Não há quaisquer dados que a sugiram nesta época.

Anaforia

A lógica de relações infere-se facilmente quer do fabrico de bifaces (como vimos, tem de se extrair uma pedra de um bloco, e dele fazer um biface) quer, especialmente, dos bifaces bem feitos, na medida em que o resultado de uma pancada determina onde e como aplicar a pancada seguinte de maneira a conseguir formas relativamente simétricas. A inteligência mecânica é superior à do olduvaico não apenas porque um biface implica maior compreensão da relação entre o percutor e a ferramenta mas também na medida em que mesmo as peças

mais simples tendem a ser mais retocadas. Além disso, a obtenção de um fragmento de rocha que vai ser preparado para vir a ser um núcleo implica uma compreensão mecânica muito maior do que a encontrada no olduvaico, aliando-se, pois, a anafória com a descentração do sujeito que, aparentemente, já há cerca de um milhão de anos conseguia dominar tecnologias sequenciais longas. Nesta época verifica-se o primeiro caso de um biface feito a partir de osso e que se pensa ter sido utilizado para serrar/cortar dada a disposição, aparentemente voluntária, dos veios (Sano, Beyene, Katoh, Koyabu et al., 2020). A transposição de uma tecnologia da pedra para o osso e, sobretudo, o modo como parece ter sido formado de modo a que os veios pudessem cortar mostra uma grande da compreensão das relações físicas. Se ao aumento da compreensão de relações entre acções e resultados físicos corresponder um aumento da compreensão das relações sociais poderíamos pensar que terá havido um aumento de complexidade social o que, aliado à possibilidade de planeamento e de imposição de forma abre o caminho para uma representação de normas sociais.

Conclusão sobre o Acheulense Inferior

Relativamente ao Olduvaico nota-se desenvolvimento de todas as capacidades excepto, por ausência de dados, da teoria da mente. O Acheulense inferior é como que uma extensão do Olduvaico que faz a transição para a fase seguinte. Encontram-se, nesta fase, várias das características que se afirmou constituir a base da ética, ainda que, todas elas, de maneira muito menos marcada do que em *Homo sapiens*.

Acheulense tardio

Considero esta divisão porque, aproximadamente a partir de há 500Ka surge uma nova espécie, mais encefalizada ($\approx 1200 \text{ cm}^3$), *Homo heidelbergensis* ou *H. rodhosiensis* (não há total consenso sobre esta espécie, mas ver Mounier et al., 2009) e porque aparecem vários vestígios de acampamentos que diferem muito do registo arqueológico anterior. Existe um problema com a atribuição das indústrias deste tipo a *Homo heidelbergensis* ou *H. rodhosiensis*. De facto, uma forma mais próxima de sapiens, que aqui designarei por *Homo*

helmei (o antepassado imediato de *sapiens*, a ser tratado abaixo), existe há pelo menos 300 Ka (Vidal et al., 2022), de modo que não é impossível que as inovações do acheulense superior tenham tido um autor mais progressivo do que *H. heidelbergensis*/*H. rodhosiensis*.

Conjunto de inovações

Uma das características mais nítidas nesta época é que as várias inovações se potenciam mutuamente: assim, a imposição de forma, a separação sujeito-objecto e a anaforia funcionam em conjunto e, na medida em que tenha havido caça cooperativa, as relações anafóricas entre mentes também. Estaríamos perante uma mente bastante moderna. De modo que a partir daqui tratarei dos indícios das inovações mentais conjuntamente.

A imposição de forma é clara, na medida em que há bífices muito bem feitos – mesmo mais do que o necessário para a sua funcionalidade (Coolidge & Wynn, 1995). Há, além disso, maior diversidade de tipos de ferramenta, sobretudo em África ou no sudoeste asiático (Shea, 2017, Tabela 5.3, p. 66-8); este facto pode significar quer que *H. heidelbergensis* (europeu) e *H. rodhosiensis* (africano) não são a mesma espécie quer que, sendo embora a mesma espécie, ao deixar África a complexidade cultural se perdeu, o que sugeriria a existência de imagens mentais aprendidas que, na migração para a Eurásia, se perderam. A natureza destes bífices, em si, implica claramente imagens mentais impostas ao material. O fabrico desses bífices, por outro lado, implica uma elevada inteligência anafórica, pelo menos do mundo físico, na medida em que na construção de bífices as decisões condicionais são claras, incluindo o provável uso sequencial de percutores de osso ou de pressão para maior precisão (Machin et al., 2006).

Talvez mais impressionante seja o facto de haver chuços ou mesmo lanças funcionais, uma delas comprovadamente utilizada no abate de um cavalo (em Bilzingsleben, com 500 Ka, revisão em Thieme, 1997). Para fazer uma lança/chuço era necessário escolher-se um abeto jovem, no qual tinha de se imaginar a forma que iria dele ser tirada. Há mais casos de uso de madeira semelhante a este (Clacton, Lehringen, Torralba; ver análise em Gamble, 1999 p. 135-6). O uso de lanças para caçar cavalos e o própria tipo de fauna caçada (grandes ungulados) implica que a caça fosse cooperativa; a caça cooperativa é extremamente

beneficiada pela compreensão das intenções quer da presa quer das dos outros caçadores. Dado haver óbvia inteligência fisioanafórica pode-se pensar que a psiqueanafórica fosse também desenvolvida, embora, como já disse, não sejam iguais.³

Ainda na tecnologia, aparece por esta altura a técnica Levallois (o caso mais antigo até agora descrito é em Boxgrove, há 500Ka; Stout et al., 2014), que consiste no uso de plataformas preparadas, um processo sequencial e hierárquico. Prepara-se um núcleo de tal modo que se possa, por percussão lateral, formar uma elevação regular no seu plano dorsal; com uma pancada solta-se essa elevação, a qual forma uma ferramenta (oval, ou bicuda) pronta a ser utilizada; o processo pode repetir-se produzindo peças mais pequenas. Neste caso há imposição de forma indirecta, isto é, a imposição da forma depende da *façonnage* feita sobre a plataforma; a peça ou peças obtêm-se por *débitage*. O processo é, pois, ainda mais complexo em termos de planeamento do que o dos bífices perfeitos porque enquanto que no bífice se compara a imagem mental com o resultado, na técnica Levallois o resultado é apenas imaginado e previsto, sendo obtido apenas quando da pancada final.

Há sugestões fortes de encabamento há 500Ka em Kathu Pan I, na África do Sul (Wilkins et al., 2012), e em Olgorgesailie, há ≈ 300 Ka, encontram-se pontas de pedra que seriam provavelmente encabados formando projecteis ou pelo menos chuços (Brooks et al., 2018), uma técnica que implica juntar dois materiais, reveladora de uma capacidade de construir «polílitos» (Reynolds, 1993), isto é, ferramentas compostas de várias partes que se tem de relacionar primeiro mentalmente.

Todos estes casos implicam uma previsão notável, o que implica uma descentração do sujeito para o futuro. Também o transporte de materiais a longa distância (50 Km) há ≈ 300 Ka em Olgorgesailie (Brooks et al., 2018) implica uma compreensão de meios e fins e, por isso, uma descentração do sujeito do presente para o futuro.

No mesmo sentido há forte probabilidade de que os acampamentos fossem relativamente estruturados, podendo até talvez haver abrigos (Bilzingsleben, Le Lazaret – ver discussão em Gamble, 1999) e fogo (não sabemos se havia a capacidade de fazer fogo se apenas de manter fogueiras de origem natural). Quer a existência de acampamentos

³ Uma pessoa que as relações sociais da mesma maneira que se encaram as relações físicas seria classificada encarasse como psicopata.

estruturados quer a manutenção do fogo têm as mesmas implicações do que os dados anteriores.

Há vestígios de utilização de pigmentos, um deles – especularite, um mineral brilhante – que provavelmente teria um uso não utilitário, e outros com ênfase no encarnado vivo, a primeira cor reconhecida (Barham, 2002; Brooks et al., 2018). As implicações são várias: extrair o pigmento (planeamento) transformá-lo (anaforia), aplicá-lo (pressuposto de interpretação mental ou teoria da mente), dado que se aplica um pigmento para marcar e dar um significado a uma coisa ou pessoa, sabendo-se que essa marca vai ser interpretada. Há ainda mais um caso que talvez signifique marcação: um conjunto de cristais que foi guardado (d’Errico et al., 1987); embora a interpretação seja especulativa, pode ser que os cristais sejam identificados com um autor, como tende a ocorrer na nossa espécie. Tudo isto implicaria uma capacidade de representar as mentes alheias, capacidade essa que seria necessária para a predação de caça grossa que se verifica nessa época.

Foi descoberto um manuporte, em Berekath Ram, modificado de tal maneira que pode ser interpretado como uma representação antropomorfa (Goren-Inbar, 1986, discussão Marschack, 1997, e em d’Errico & Nowell, 2000). A ser real a interpretação, isto significaria a projecção de uma imagem mental sobre uma pedra, o que não pode ter fins utilitários mas simbólicos, no sentido de duplicação do percebido em mentalizado.

Finalmente, há até, em Bilzingsleben, inscrições em ossos de elefante: no caso mais nítido trata-se de uma série de raios divergentes que formam um padrão aproximadamente simétrico (Mania & Mania, 1988). A interpretação destes dados, contudo, tem sido contestada ou tomada com algum ceticismo (ver, por exemplo, Gamble 1999, p. 153-72). A ser verdadeira, teria a mesma interpretação que o manuporte.

Conclusão sobre o Acheulense tardio

A impressão que a arqueologia do acheulense tardio deixa é de bastante modernidade mental. É nesta fase que a emancipação do sujeito se torna mais clara; na mesma direcção vai o uso de pigmentos, que implica que quem os usava sabia que ia ser representado por outro agente; a caça cooperativa também pode pressupor a teoria da mente. Para se ter uma teoria

da mente é necessário ter consciência, ainda que talvez apenas implícita, de si próprio como mente, o que reforça a ideia de que as «viagens mentais» eram possíveis.

Os dados que apresentei correspondem, predominantemente, a sítios com 500Ka. Depois disso há uma progressivamente maior simetria e cuidado com as ferramentas. Por exemplo, as que foram feitas de materiais exóticos foram mais tempo mantidas, com retoques frequentes (ver revisão em Shea, 2017). E há, até, ferramentas feitas em materiais especialmente vistosos. Não querendo sobre-interpretar os dados, o baixo acheulense mostra já semelhanças com sapiens. Sá-Saraiva & Sá-Saraiva (2012) defendem que os recursos mentais do *Homo* do Acheulense tardio permitiria uma linguagem, embora com restrições relativamente às actuais.

Parece, pois, que, embora ainda menos desenvolvidos do que em sapiens, se encontram, no Acheulense tardio, todos os elementos que considerámos constituir a base da ética, ou, no mínimo, de uma regulação social imposta.

Não há, contudo, qualquer vestígio de enterros, muito menos com cerimonial: nada nos permite pensar que existiria a ideia da alma imortal, ou seja, a descentração do sujeito não se concretizaria ainda em crenças na imortalidade da alma. Como veremos, esta é uma das marcas de total dissociação entre eu-sujeito e eu-objecto e da plena existência de memória episódica e prospectiva: a plena emancipação do espaço mental.

A «Middle Stone Age» e o Moustierense

A «Middle Stone Age» (MSA) corresponde ao período, em África, entre ≈ 250 – $100/50$ Ka. A espécie responsável por ela é frequentemente designada como «*Homo sapiens* arcaico» mas a terminologia carece de significado taxonómico (teria de ser um termo composto de três palavras, isto é, teria de designar uma subespécie precisa – *Homo sapiens antiquus*, por exemplo). Para o «sapiens arcaico» foi proposto o nome específico *Homo helmei* (Rightmire, 1978) que teria ≈ 300 Ka (fóssil de Djebel Johrud, Richter et al., 2017) e foi-lhe associada a tecnologia aqui discutida (Foley & Lahr, 1997; Lahr & Foley, 2001). Esta proposta foi, contudo, pouco seguida. O problema é que os fósseis de «sapiens arcaico» são muito dissemelhantes, tendo alguns deles elementos arcaicos muito marcados (tórus

supraorbital pronunciado, testa baixa, crânio alongado, carrapito occipital, prognatismo) e outros muito menos. A diferença pode ser explicada pela comparação entre o fóssil de Djebel Johrud, muito arcaico, com *Homo sapiens idaltu*, (White et al., 2003), muito mais moderno, ou entre os dois crânios de Omo Kibish, sendo o primeiro muito mais progressivo do que o segundo (Day, 1969). Pode-se consultar uma análise do problema em Stringer (2016). Em qualquer caso, dado os «sapiens arcaicos» serem anatómica e comportamentalmente diferentes de *Homo sapiens* moderno, merecem nome específico ou pelo menos subespecífico, pelo que, de acordo com Foley e Lahr, falarei de *H. helmei*.

Na Eurásia aparece uma tradição lítica semelhante à MSA e a que se chama moustierense; contudo, a espécie que a produziu é outra, *H. neanderthalensis*. Há ainda uma outra espécie, *H. denisovensis*, aparentemente associada a uma tecnologia superior à dos neandertais, mas é demasiado pouco conhecida para se poder sobre ela ter qualquer certeza (Krause et al., 2010).

Inovações

O MSA é caracterizado pelo abandono dos bífices em favor das pontas Levallois, que seriam, pensa-se, encabadas – o que implica anaforia e descentração do eu (imaginação de um resultado final). Note-se que já se encontram pontas encabadas em *H. heidelbergensis*. Herries (2011) e Shea (2017) resumem o processo de mudança da tecnologia de *H. helmei* para *H. sapiens*, mas já vimos que o Acheulense superior parece ter sido uma fase progressiva. De modo que as indústrias que associamos aos primeiros *H. helmei* não difeririam muito das de *H. heidelbergensis*.

Herries defende que o primeiro sítio MSA é Guademotta, na Etiópia, com 270Ka, mas que tem, precisamente um carácter transicional: há bífices, tecnologia Levallois e uma indústria mais diversificada do que no Acheulense superior. A mesma opinião é defendida por Kuman et al. (2020). A transição não é muito clara porque em África há um mosaico de culturas (Blinkhorn, 2018) e talvez até de espécies (Harvathi et al., 2011; Rightmire, 2009; Durvasula & Sankararaman, 2020), tendo os últimos exemplares do Acheulense 12 Ka (Scerri, 2017) quando já *Homo sapiens* tinha culturas iguais às dos caçadores actuais. Mas se

nos concentrarmos, cronologicamente, nos exemplares de tecnologia mais complexa nota-se um claro progresso. Por isso talvez seja mais fácil apresentar cronologicamente os vários avanços.

De novo todas as inovações evolutivas jogam em conjunto, de modo que não é possível tratá-las em separado.

Há dardos com pontas de pedra, com 279 Ka (Sahle et al., 2013), com as implicações anteriormente referidas (imposição de forma, anaforia, viagens mentais).

Um dado interessante é que o fogo foi usado de maneira a aumentar a lascabilidade de pedras em 164Ka, de modo a fazer ferramentas mais perfeitas (Brown et al.), o que implica previsão (descentração do eu) e compreensão de causa-consequência (anaforia).

A capacidade de pensar uma forma nova (mentimutação) e complexa é exemplificada pela existência de arpões de osso, com rebarbas, em 150Ka (Yellen et al, 1995). Imaginar um arpão de osso implica formar uma imagem de um objecto com várias partes funcionais, isto é, de formar um polígrafo complexo e, além disso, de compreender a sua relação com a presa a que se destinava (imposição de forma imaginada por anaforia, previsão das consequências pela memória prospectiva e descentração do sujeito).

Há também maior transporte de materiais (em geral 100Km, mas até 300Km, Marean et al., 2004), com o significado de planeamento e descentração do sujeito e, pela primeira vez sem ambiguidade, com a sugestão de trocas comerciais que implicam teoria da mente (para trocar uma coisa por outra cada participante tem de saber das intenções do outro).

Igualmente muito moderna é a existência de «oficinas» de fabrico de tintas contendo ocre há 100Ka: era necessário juntar vários componentes (um líquido, vários outros elementos e o ocre pulverizado). Para pulverizar o ocre havia almofarizes (ovos de avestruz) e pilões, exactamente como ocorre em sociedades silváticas contemporâneas (Henshilwood et al., 2012, há 100Ka em Blombos, África do Sul). Verificou-se a existência de fabrico de cola para encabamentos (Lombard, 2012), em Sibudu Cave há 70Ka, também na África do Sul. As implicações são as mesmas: anaforia, descentração do eu, mentimutação; se o ocre tiver sido utilizado como adorno – o que é possível ou até provável –, também teoria da mente.

Pela mesma época volta a aparecer o tratamento de pedra pelo fogo (Brown et al., 2012) também na África do Sul, há 71Ka, provavelmente uma redescoberta, o que salienta uma capacidade de inovação anafórica e de descentração do eu.

As indústrias dessa época revelam uma adaptação às condições do ambiente que não se encontram antes; e de resto há tradições diferentes em diferentes locais e encontram-se vestígios de *Homo* em locais muito inóspitos. (Lombard, 2012) há 70ka, o que revela uma adaptação cultural muito mais precisa do que anteriormente. As diferenças de tradição reflectem, certamente, a imposição de modelos mentais, independentemente de terem sido determinadas por condições ecológicas diferentes.

O arco e flechas (Blackwell et al., 2018) aparece em 64Ka em Sibudu Cave. É um dos testemunhos mais impressionantes de compreensão mecânica, de planeamento e de capacidade de relacionar elementos muito díspares num conjunto funcional: um arco e flecha muito simples têm de ter, pelo menos, cinco elementos, todos eles fabricados; e cada um desses elementos tem várias partes com funções diferentes: estamos muito próximos ou mesmo já perante as capacidades de *H. sapiens*.

A aplicação de decoração geométrica a ovos de avestruz, também na África do Sul (Texier et al., 2010) há 60Ka corresponde, também, a comportamento moderno, tal como a utilização de ornamentos, de indústrias de osso, e a existência de ocre gravado (d’Errico et al., 2020), desta vez na Quênia, há 50Ka. Creio que, neste período, estaremos já perante *Homo sapiens* completamente moderno.

É interessante notar que uma análise da evolução da forma dos crânios nos últimos 300Ka mostra que a forma presente, de testa alta e crânio mais curto e ausência de prognatismo, se estabelece, precisamente, entre 100–35Ka, o que foi interpretado como correspondendo a modificações neurais que conduziram ao homem moderno (Neubauer et al., 2018), modificações essas que podem ter tido que ver com a alometria causada por um aumento do cerebelo; ora o cerebelo tem funções importantes na memória episódica (por exemplo, Andreason, O’Leary, Paradiso et al., 1999; Svoboda, McKinnon & Levine, 2006). A tendência é antiga: nota-se uma tendência para cérebros maiores e faces maiores desde os australopitecos (Pérez-Claros & Palmqvist, 2022).

Há um conjunto de dados que ainda não referi por não aparecerem senão tarde em África mas muito mais cedo no Médio Oriente – especificamente em Israel. Trata-se dos enterros (ver Pettitt, 2011). O primeiro enterro conhecido em África data de há 78Ka (Martinón-Torres, d’Errico, Santos et al., 2021). Mas em Kafzeh há vestígios quer de ocre quer de oferendas em vários esqueletos preservados (Vandermeersch & Bar-Yosef, 2019). Em Skuhl, também em Israel, há também um enterro com uma oferenda fúnebre (Shea, 2003). Os esqueletos pertencem ao que aqui designo por *Homo helmei* e datam de aproximadamente 100Ka. Os neandertais também enterraram cadáveres, mas é discutido se havia algum sentido ritual, afectivo ou apenas higiénico (ver, por exemplo, Goldberg et al., 2017). O significado dos enterros com oferendas e com ocre é central para o argumento aqui apresentado. A razão é a seguinte.

Enterrar uma pessoa cerimonialmente, sobretudo com oferendas ou marcação com ocre, significa, nas sociedades actuais conhecidas, pensar que ela continuará a viver num outro mundo. Esse mundo é o mundo do invisível, que corresponde àquilo que podemos imaginar mas que não sabemos se existe de facto. Um enterro cerimonial implica também o dualismo, isto é, que as pessoas são almas que conduzem um corpo. Este paralelo das sociedades actuais com os primeiros enterros cerimoniais é genericamente aceite na arqueologia (ver, por exemplo, Pettitt, 2011). Sá-Nogueira Saraiva (2003^a) defendeu que o processo subjacente a esta crença pode ser a pergunta «quando morrer para onde vou?» o que implica a dissociação, ainda que não explícita, do sujeito (a consciência que não se sabe para onde vai) e do objecto (o corpo que morre). A razão da pergunta é que a experiência de não existir não é imaginável senão na terceira pessoa (uma pessoa pode imaginar-se morta, mas tudo o que pode imaginar é ou o negro, caso em que o eu-sujeito estará presente, ou o seu corpo morto, que é eu-objecto). O argumento foi desenvolvido em Sá-Nogueira Saraiva (2003b, 2010) e foi testado com sucesso por Pereira, Faísca e Sá-Saraiva (2012). Outros autores (Bering, 2011, resume esses trabalhos) dão mais importância à teoria da mente e à atribuição de agência aos mortos. O trabalho de Pereira et al. (2012) parece dar razão à hipótese da origem da crença na separação eu-sujeito/eu-objecto; e um trabalho recente (Kelemen et al., 2021) mostra que crianças pré-escolares imaginam ter sempre existido como seres incorpóreos, o que está de acordo com a ideia da impossibilidade de imaginar

experiencialmente a não existência. Em qualquer caso, é provável que os dois processos – impossibilidade de imaginar experiencialmente a não existência e atribuição de mente aos mortos – estejam associados, já que há muita sobreposição entre as áreas anatómicas implicadas nos sentimentos religiosos e na consciência do eu-sujeito (McNamara, 2022).

Como disse acima, a dissociação sujeito-objecto é o que nos permite pensar em nós próprios, isto é, fazer de si uma representação (um objecto) e conotá-la, formando assim uma identidade, o que, pela definição de ética aqui assumida, é condição para o pensamento ético.

Conclusão sobre a MSA

Está-se quase, ou mesmo, perante a nossa espécie. Não há representações de figuras mitológicas, os enterros são raros, mas fora isso dir-se-ia que estamos perante culturas de caçadores actuais, as mais simples das quais, de resto, não se comportam de forma tecnologicamente tão complexa. Nada espantaria que houvesse, nesta época, sociedades com regulação social semelhante à dos caçadores-recolectores actuais, algumas das quais também não têm nem arte durável nem enterros cerimoniais (por exemplo, os Pirahã; ver o muito discutido trabalho de Everett, 2008; mas, aparentemente, estamos, no MSA, muito para além do nível dos Pirahã). Para um resumo em *The Human Relations Area Files* sobre os caçadores recolectores poder-se-á consultar Ember (2002).

Paleolítico Superior

O Paleolítico Superior tem início entre há 50 e 40Ka, dependendo da zona considerada e corresponde às culturas de *Homo sapiens* moderno. Divide-se em várias fases mas parece corresponder à gama de complexidade tecnológica e ritual dos caçadores-recolectores contemporâneos.

O que sabemos de *Homo sapiens* tal como se nos apresenta actualmente não vem, paradoxalmente, de África, mas da Eurásia, certamente porque a Eurásia foi mais bem investigada. Em qualquer caso, aparece, há 45Ka, uma pintura realista (Brunn et al., 2021) – representando porcos – no Sudoeste Asiático; na Europa há estatuetas figurativas,

nomeadamente uma estatueta de homem-leão (Conard, 2003) e, ainda mais antiga, uma estatueta feminina de caracteres sexuais secundários proeminentemente reproduzidos (Conard, 2009), pinturas realistas em cavernas (Grotte Chauvet, Pettitt, 2008; Delannoy et al., 2013), enterros cerimoniais inequívocos, alguns com material funerário rico (ver revisão e discussão conceptual em Pettitt, 2011); uma indústria de ferramentas muito económica: prepara-se um núcleo para dele se poderem tirar, sequencialmente, lâminas prontas a usar; ferramentas excepcionalmente cuidadas e bem formadas, muito para lá da utilidade, que podem revelar símbolos de poder; construções mais complexas (Freeman & Echegaray, 1970); arco e flechas (Langley et al., 2020).

A organização social no Paleolítico Superior foi, durante muito tempo, vista à luz da ideia, de resto contestada (o assunto foi tratado em profundidade num volume coordenado por Allen & Jones (2014) de que os caçadores recolectores actuais vivem em grupos pequenos e pacíficos, não estratificados. Contudo, uma revisão recente sugere que não era necessariamente o caso: por um lado os caçadores recolectores recentes não exibem necessariamente essas características e podem ser mais sedentários, politicamente estratificados e capazes de cooperação em larga escala; por outro vários testemunhos arqueológicos do Pleistoceno tardio apresentavam este segundo tipo de características (Singh & Glowacki, 2021). De facto, parece haver sociedades de caçadores recolectores complexas (Hayden & Villeneuve, 2011), incluindo violência intergrupo organizada (por exemplo, Ember, 1978). Para estas actividades complexas tem de haver normas de conduta que correspondem à definição de ética apresentada no início deste ensaio. Um dado importante é que há sucessivas culturas diferentes no Paleolítico Superior, com tecnologias e artefactos reconhecíveis (são, tradicionalmente, considerados o Aurignacense, o Gravettense, o Solutrense, o Magdalenense, sempre com algumas variações). Este dado é importante na medida em que permite afirmar que havia, efectivamente, imposição de tradições, o que implica imposição de normas. Mas nada nos devemos admirar: estamos em presença da nossa espécie.

Conclusão sobre Homo sapiens fóssil

A típica mente humana está integralmente presente: o mundo é duplicado na mente (as pinturas), onde pode ser mentimutado (o homem-leão, que implica que duas imagens mentais tenham sido combinadas) e conotado (a estatueta feminina provavelmente simbolizando a fecundidade), planeamento (a indústria de lâminas), inteligência capaz de formar polílios complexos (o arco e as flechas), teoria da mente (pigmentos, figuração simbólica), imposição de imagens mentais muito precisas (além da pintura, as ferramentas) e formação de classes cognitivas (as ferramentas não são indiferenciadas, mas têm formas precisas), possível hierarquia (as ferramentas híper-trabalhadas e testemunhos arqueológicos de agressão inter-grupal), uma forma de crença inequívoca no além (os enterros) e uma forma de religião (o homem-leão). Estamos perante o homem moderno, sem diferenças relativamente aos caçadores que ainda puderam ser estudados pelos etnógrafos.

Conclusões da arqueologia

O que se pode concluir da exposição anterior é ter havido uma série de alterações durante a evolução de *Homo*. Essas modificações, que entram em sinergia talvez já no Acheulense antigo e que, desde há $\approx 100\text{Ka}$ se exponenciam, permitem a construção de uma réplica mental do mundo, conotando o que existe, dando explicações que não se encontram na percepção, reordenando agentes e objectos por mentimutação. As alterações foram:

- Relações anafóricas culminando na mentimutação de imagens, episódios, agentes;
- Separação entre sujeito e objecto e memória episódica, prospectiva, culminando em viagens mentais;
- Pressuposto de representação no outro, culminando na atribuição de intenções e conhecimento a seres não observáveis;
- Imposição de formas mentais ao mundo exterior e a nós próprios e organização do real representado em classes.

Tudo isto cria as condições necessárias a uma duplicação mental conotada do mundo social e físico em que é possível saber ou imaginar:

- O que/quem faz o quê ao quê/a quem, como, com quê, com quem, para quê, porquê, quando e onde, se a acção é má ou boa, justificada ou injustificada, o que provêm de quê/de quem, o que se transforma, como e porquê.

(Esta lista pode ser estendida e completada recorrendo quer à gramática comparada, quer à lógica matemática, quer às combinações de emoções.)

Com esta «gramática mental» pode-se mentalmente dar sentido ao mundo, imaginar mundos que de facto não existem, hipostasiar forças ou reificar agentes invisíveis (criando a categoria do sagrado) e pensar racionalmente em qual a melhor solução para determinado problema. Um desses problemas é saber como deve cada pessoa comportar-se ou como deve ser um grupo organizado.

Embora não seja possível estabelecer com precisão o modo que terá tido a organização social associada aos vários níveis de complexificação mental durante a evolução de *Homo* podemos admitir que:

- com a imposição da forma haveria possibilidade de impôr regras;
- com a complexificação da capacidade anafórica essas regras poderiam tornar-se explícitas, mais complexas;
- com a lógica de classes passa a haver a possibilidade de agregar mais elementos no mesmo grupo;
- com as viagens mentais poderia haver certa plasticidade na utilização das regras (na caça, nos conflitos);
- e que com a atribuição de estados mentais pode ter havido uma maior complexidade social.

Repito que todas estas capacidades se retro-alimentam. A sugestão feita neste ensaio é que esta evolução contribuiu para organizações tecnológicas e sociais mais complexas, mais plásticas e com melhor adequação (*fit*) ao ambiente.

Mas, aparentemente, e como também já referi, a potenciação de todas estas capacidades (a organização própria de *H. sapiens* como o conhecemos actualmente) apareceu tarde. Talvez há ≈ 100 Ka os principais componentes estivessem, no essencial, presentes, ainda que tenha havido modificações cranianas importantes depois disso. Dado que essas modificações parecem estar correlacionadas com a capacidade de viagem mental, o que está de acordo com a raridade de vestígios de enterros e ausência de provas de espíritos, pode-se pensar que terá havido uma forte coevolução genes-cultura de ≈ 100 ka até às sociedades mais complexas do Paleolítico Superior. (Tem, contudo, de se considerar que os caçadores mais simples do presente também não deixariam necessariamente vestígios inequívocos para os arqueólogos de daqui a 100 Ka). Essa coevolução genes-cultura teria consistido em que os grupos com regras mais eficazes tenham tido vantagem sobre os outros o que, por seu turno, pode ter implicado modificações genéticas, resultando essa coevolução na aparente explosão criativa do Paleolítico Superior. Neste cenário teria desempenhado um papel importante a selecção de grupo, cultural e genética.

Outras características de *H. sapiens*

Há outras características da nossa espécie sobre as quais a arqueologia apenas nos informa indirectamente – o extremo conformismo social ou a existência de processos psicológicos que tendem ao tribalismo.

Conformismo — O conformismo é sugerido na arqueologia pelas diferenças de tradições de ferramentas em diferentes culturas fósseis de *H. sapiens* e, etnograficamente, pelas diferenças de valores entre culturas. A Psicologia Social tem, sistematicamente, demonstrado uma tendência extrema para o conformismo (ainda que a modelos que se vão modificando e diversificando), a tal ponto que é difícil dar uma referência específica (mas ver revisão conceptual e contextualização evolutiva em Coultas & van Leeuwen, 2015). O conformismo inclui mudança de comportamento e de atitudes no sentido da norma. Assim se

formam grupos homogêneos do ponto de vista dos modelos utilizados para formar juízos. Na medida em que há tradições líticas, isto é, que há imposição de normas de construção de ferramentas, pode-se pensar que houve modelos de comportamento. O processo pode ter tido início no Acheulense inferior, mas teria sido, progressivamente, mais forte daí para cá (a imposição de forma às ferramentas é progressivamente mais nítida). A questão importante é que, embora haja padronização e imposição de forma cuidadosa no Acheulense tardio, ela não ocorre sempre; ou seja, tal padronização não seria obrigatória, o que sugeriria que haveria menor imposição de regras ou que essa imposição de regras seria menos definida. Em contrapartida, a imposição de forma vai aumentando, como vimos, ao longo da evolução do género *Homo*, até se tornar obrigatória na nossa espécie, o que é congruente com o conformismo que nos caracteriza. Como vimos, no Paleolítico superior há tradições reconhecidas que se pensa caracterizarem culturas (Aurignacense, Gravettense, Solutrense, Magdalenense) o que praticamente prova a existência de modelos culturais diferentes e, tratando-se da nossa espécie, certamente correspondeu a normas de conduta; uma tendência talvez progressivamente mais forte para o conformismo é, pois, provável no processo que leva a *H. sapiens*.

A culpa e a vergonha — Uma característica sobre a qual a paleoantropologia nos não informa é a evolução das emoções de culpa e de vergonha que contribuem para o conformismo. A culpa e a vergonha só são possíveis se o sujeito reconhecer, seja por ele próprio seja por pressão dos outros, que agiu «mal»: esta capacidade depende da evolução da distinção entre eu-sujeito e eu-objecto, da memória episódica (recordar o acto culposos), da anaforia e da mentimutação (imaginar um acto diferente). Assim, o sujeito tem de se avaliar a si e à sua conduta passada (como objecto), e comparar-se com modelos mentais conotados; esses modelos podem ter origem inata (como o sugerem os estudos já referidos de Boehm, de Haidt e de Curry) ou depender mais da cultura, na medida em que há diferenciação de valores consoante a adaptação ecológica da cultura em questão, o que aparece mais claramente a partir do MSA. Dada a progressiva complexificação das cadeias operatórias e a cada vez maior padronização regional pode-se pensar que a culpa e a vergonha podem ter tido origem já no Paleolítico inferior (com as viagens mentais do Acheulense) e que se acentuou desde há $\approx 100\text{Ka}$. Mas não temos maneira de o saber.

Detecção e punição de infractores — À existência de culpa e de vergonha devemos associar a tendência para detectar e gostarmos de corrigir os infractores (que surge desde a infância; ver, por exemplo, Tomasello & Vaish, 2012). Juntamente, possuímos um sistema eficaz de detecção de infractores: quando queremos verificar uma generalização, usamos uma estratégia que procura confirmações e ignoramos violações; mas quando se trata de verificar se alguém viola uma regra usamos uma estratégia logicamente correcta: procuramos as infracções (Nickerson, 1996). De novo, a padronização das ferramentas, embrionária no Acheulense inferior, progressivamente mais presente no Acheulense superior, ainda mais, no MSA e muito nítida do Paleolítico superior sugere que a tendência poderá ter aparecido no Pleistoceno médio. Existem ferramentas bizarras no Acheulense, menos no MSA, raramente no Paleolítico Superior. Pode, pois, pensar-se nessa conformidade à regra quer como resultado de cópia quer como resultado de regras a cumprir. Na nossa espécie ambas desempenham um papel, mas nas que nos antecederam apenas podemos especular que assim terá sido, ainda que a tendência para punir infractores seja, na nossa espécie, muito forte, podendo indicar uma origem antiga.

Há, além disso, formas graduadas de forçar a obediência a regras. Christopher Boehm estudou-as num grupo de sociedades de caçadores e classificou-as: iriam desde a condenação pública (que depende da vergonha e da culpa), passando pelo ostracismo mais ou menos pronunciado, até às punições físicas e ao assassinio do violador de normas (ver Boehm, 2012, Tabela IV, p. 198). Sobre isto a arqueologia não nos disse ainda nada.

Níveis e funções da ética na mente moderna

Vimos que todas as características anteriormente discutidas levam à duplicação e possibilidade de mentimutação do observado, o que permite uma evolução tecnológica rápida mas, além disso e com pertinência para este texto, permite que o mundo seja representado sob regras que definem comportamentos certos e errados e, sobretudo, dar-lhes uma justificação no plano mental. Os códigos éticos naturais que já referi passariam, assim, a ser acrescidos de justificações e, além disso de rituais mais ou menos arbitrários que completam ou modificam até certo ponto esses códigos naturais.

Das éticas naturais às éticas culturais

As éticas naturais são explicáveis quer por simples selecção natural quer por selecção multinível (Boehm, 2012; Haidt, 2013; Bowles, 2009). Há várias tentativas de explicação desta tendência para a homogeneidade grupal apesar de não formarmos grupos muito aparentados. A posição mais correntemente defendida é que a entreaajuda ocorre por selecção de parentesco.⁴

As teorias que valorizam a selecção de parentesco como base da socialidade foram hegemónicas desde os anos 70 do século passado (ver Brembs, 2013). Por isso é de esperar que a ajuda seja restrita a organismos que o sujeito identifica como parentes – o que pode ser mediado quer pelo facto de serem parentes de facto quer por terem identificadores do grupo do sujeito – cheiro, aspecto, etc. – (ver, por exemplo, Penn & Frommen, 2010; ou Grinnell, Packer & Pusey, 1995) e, na nossa espécie, língua e sotaque, entre outros (Chakraborty, 2017). Mas as explicações em termos de selecção de parentesco têm sido questionadas ou pelo menos matizadas na compreensão dos vários casos de sociabilidade e cooperação humanos e mesmo em outros grupos de mamíferos sociais não muito aparentados (por exemplo, Traulsen & Nowak, 2006; Boyd & Richerson, 2009; Haidt, 2013; Boehm, 2012; Parravicini & Pievani, 2016).

Para dar apenas um exemplo além do da nossa espécie, os leões machos também formam grupos coesos e cooperativos mas não necessariamente de irmãos porque quanto maior for o grupo de machos maior será o sucesso reprodutivo de cada um (um possível exemplo de selecção multinível); ver Chakrabarti et al. (2020). Há também que ter em conta que, como já disse, os critérios de reconhecimento do parentesco não são sempre genéticos mas apenas sinais de que o indivíduo cresceu no grupo (é o que sucede, entre outros casos, em lontras marinhas, ver Hare & Murie, 1996).

⁴ Um gene ou conjunto de genes que leve a comportamento altruísta, isto é, que baixe a quantidade de descendentes deixadas pelo sujeito e eleve a de outros organismos, apenas terá sucesso evolutivo na medida em que os outros organismos sejam parentes próximos, isto é, que tenham o mesmo gene ou conjunto de genes (a ideia foi inicialmente apresentada por Haldane, mas formalizada por Hamilton (1964). De facto, um organismo pode reproduzir-se «por procuração» de parentes muito próximos na medida em que esses parentes possuem, em alta probabilidade, os mesmos genes que o sujeito. Assim, ajudar dois irmãos a reproduzir-se, tendo cada um deles, em média, 50% dos meus genes, corresponderia a reproduzir-me eu próprio.

Assim, é perfeitamente possível que *Homo* tenha evoluído a partir de grupos aparentados em que os sinais de parentesco fossem traços culturais; mas que, sob a pressão de formar grupos maiores, tenha passado a incluir outros membros desde que tendo sido criados no grupo ou apresentem os sinais (linguagem, religião, hábitos) de pertença a esse grupo. Com a criação de identidades étnicas ou religiosas um estranho pode assim passar a ser considerado «nosso». O fenómeno do parentesco classificatório terá aqui desempenhado um papel (exemplos de parentesco classificatório são chamar irmão a qualquer indivíduo nascido na mesma altura que o sujeito ou o nosso costume de chamar o mesmo nome – «tio» – a um irmão de um dos nossos progenitores ou a quem com ele se casou).

Se podemos esperar cooperação dentro de grupos aparentados, podemos também esperar hostilidade relativamente a grupos estranhos (o «tribalismo» da nossa espécie). E efectivamente ele existe e não só em *Homo*, havendo conflitos intergrupos noutras espécies (De Dreu & Triki; 2022), entre as quais vários insectos sociais, peixes, aves e mamíferos e os nossos parentes chimpanzés. Alguns autores (Wrangham, 2019), por exemplo, parecem homologizar os conflitos que ocorrem nos mamíferos com os raids praticados pelos caçadores da nossa espécie.

Assim, em sapiens, qualquer membro de um grupo A é assimilado à representação que se tem desse grupo; se essa representação for positivamente conotada haverá cooperação, mas se o for muito negativamente poderá ocorrer um processo mental específico: a criação da classe de inimigo, havendo inúmeros relatos etnográficos do fenómeno de desumanização do «inimigo» (ver, por exemplo, Bruneau & Kteily, 2017) que, por seu turno, depende, tal como a ética, da criação de um modelo mental conotado. A classe do «inimigo» é o pólo oposto à da classe das «pessoas», o «nós»; nesse processo todos os membros de cada grupo são essencializados, uma consequência da lógica de redução a classes prototípicas conotadas de que apresentei a sequência evolutiva. Um dos primeiros estudos muito influentes que descreve a formação da classe do inimigo foi a experiência de Robber's Cave, em que cada um de dois grupos de crianças pensava ocupar, sozinho, um campo de férias. Quando os grupos verificaram que não era assim, os experimentadores promoveram uma competição desportiva entre os dois grupos que resultou na formação de identidades fortes e antagónicas, com intensa desvalorização mútua e valorização própria e actos antagonistas e violentos,

perante os quais os experimentadores intervieram de modo a forçar a cooperação entre os dois grupos (Sherif et al., 1961/1988).

O processo de valorização do próprio grupo foi originalmente estudado por Tajfel (Tajfel et al., 1971; Tajfel & Turner, 1979) e é acompanhado pela desvalorização do outro grupo (por exemplo, (Zhong et al., 2008) mas já Gustave le Bon lhe fazia referência (1895, 1915, 1916).

Sobre os estereótipos negativos atribuídos a certos grupos a literatura é demasiado extensa para se poder dar um só exemplo, mas a formação do processo foi estudada em detalhe numa experiência, muito discutida, *The Stanford Prison Experiment*, descrita em detalhe pelo seu autor (Zimbardo, 2007) e replicada por Lovibond, Mithiran & Adams (1979). Nessa experiência formaram-se dois grupos de adultos a que se atribuiu, ao acaso, o estatuto de guardas e o de prisioneiros. Passados poucos dias verificaram-se comportamentos de autoritarismo arbitrário e até de crueldade por parte dos «guardas» e de obediência contrariada e revolta nos «prisioneiros». A experiência teve de ser interrompida antes de terminar, mas mostrou claramente a extrema desvalorização dos «prisioneiros» por parte dos guardas.

O processo parece ser muito robusto e ter uma origem biológica forte (Lewis & Bates, 2010) ainda que possa ser atenuado (além do já mencionado estudo de Sherif, ver Gaertner et al., 1989).

Quando em guerra com outros grupos verifica-se a já referida desumanização do inimigo. Como também já vimos, os outros grupos são conotados como «Eles», por contraposição ao «Nós», mas há vários graus de oposição «Nós/Eles», dependendo das relações de semelhança e de cooperação ou antagonismo existentes. Também já vimos que em conflito se forma a classe mental do «inimigo», visto como «o mal» e que nesse processo todos os membros de cada grupo são essencializados. Em condições de conflito intergrupar intenso o grupo identitário reifica-se em entidade identitária supra-individual e pode tomar a forma da identidade fusional, isto é, a identidade individual pode fundir-se com a identidade do grupo, verificando-se cooperação extrema, a ponto de os seus membros estarem dispostos a matar e morrer por ele («eu morro, mas nós ganhamos-lhes»); a comunhão de religião acentua, de resto, o processo (ver revisão da teoria da identidade fusional, em Gomez et al.,

2020). Esta característica humana promove, também, independentemente da existência de parentesco, a cooperação intragrupal. Como já vimos, os próprios indivíduos pertencentes ao grupo fusional terão vantagem em cooperar independentemente do parentesco (Bowles, 2009).

O grupo indentitário reificado pode, dessa maneira, incluir pessoas pouco ou nada aparentadas, e os vários rituais que fomentam a coesão (iniciação, danças em conjunto, etc.; ver Haidt, 2013) reforçam essa unidade.

O critério de pertença ao grupo pode ser o parentesco mitológico ou classificatório (o exemplo clássico é o totemismo australiano teorizado por Durkheim 1912) e que se pode consultar em Elkin (1979). Neste sistema são considerados «nós» os descendentes do mesmo totem, isto é, um antepassado mítico, havendo regras de guerra –que era frequente– entre os vários grupos (White & Kerkhove, 2020).

Seja qual for a origem da tendência para a formação de grupos identitários, a existência e dinâmica de tais grupos é conhecida de longa data e constitui um dos pilares da «ética natural» identificada pelos autores que a estudaram: o «traidor» ao grupo ou à causa é sempre «mau» (pace a distinção de Haidt, 2013, Graham, Haidt & Nosek, 2009, entre «liberais» e «conservadores», dado que a causa e o grupo são diferente nos dois grupos).

Este conjunto de dados mostra que não é necessário que os grupos identitários sejam formados por pessoas aparentadas mas apenas por pessoas que partilham traços identitários comuns, traços esses que se desenvolvem especialmente depressa quando em confronto com outro grupo. A formação de identidades leva ao fenómeno de valorização do próprio grupo e de desvalorização dos outros grupos.

Já foram referidas as «emoções» éticas, tendendo para a harmonia interna e para a coesão grupal (listas de Haidt 2013; Curry, 2018; Curry et al., 2019; Boehm, 2012; Wrangham, 1986, 2019). Não me deterei em listar essas emoções ou tendências mentais, limitando-me a dizer que incluem a valorização da fidelidade ao grupo, da cooperação, da justiça na distribuição, do heroísmo ou do trabalho em prol do grupo, a família e a condenação do traidor ou do batoteiro; em suma, as nossas emoções éticas intuitivas funcionam como um factor de coesão grupal mas, ao mesmo tempo, favorecem o conflito intergrupar.

Acabámos de ver que uma das especificidades de sapiens é formar grupos que não são necessariamente muito aparentados mas que se unem por uma identidade forte e que se demarcam de outros grupos. Ou seja, o mundo social é representado em termos de classes, tal como as ferramentas, e não de exemplares singulares. O grupo reifica-se, pois, em uma unidade (classe), ligada, positiva ou negativamente (anaforia), a outros grupos (classes). Todas estas características estão presentes, embora em menor grau, em *Homo* anterior a *H. sapiens*, pelo que se pode pensar que alguns dos aspectos descritos nas relações entre grupos actuais se encontrassem já presentes em espécies anteriores a nós; seria demasiado especulativo dizer quais aspectos e quais grupos.

Ética e religião

Aceitemos a ideia de que a ética é um conjunto de regras que determinam as relações dos elementos de um grupo cultural entre si e, por emergência, as relações do grupo com o ambiente, incluindo outros grupos humanos.

Tomemos em consideração um estudo sobre a evolução das crenças nos caçadores recolectores. Sugere estar o animismo presente em todas essas culturas, seguindo-se-lhe a crença na vida no Além e o xamanismo; depois disso aparece o culto dos antepassados e apenas mais tarde os grandes deuses (Peoples, Duda & Marlowe, 2016). A verificação, em todas as culturas estudadas, da crença num «mundo do invisível» que, na sua expressão mais simples é o animismo, corresponde à já referida duplicação do percebido em mental, e à submissão dessa duplicação a classes e às operações de mentimutação anafóricas referidas. É sobre a variedade de produtos das operações mentais animistas que vai haver selecção cultural.

Liguemos estas ideias a um conjunto de estudos que revela serem os grupos com regras rituais mais complexas aqueles que reúnem um número maior de pessoas. A complexificação ritual tenderia para uma extensão da cooperação a um universo maior por simples selecção das variantes que promovem essa extensão da cooperação, seja como for que tenham tido origem (não terei espaço para tratar esta questão aqui, pelo que remeto directamente para os capítulos 3 e 4 de Henrich, 2020, que defende precisamente essa ideia).

As sociedades de maior complexidade ritual e social, mesmo de caçadores-recolectores, podem assim tornar-se muito grandes desde que haja contacto entre muitos indivíduos (Roscoe, Sandweiss & White, 2021). Poderia ser essa a explicação de vestígios que sugerem grande estabilidade e refinamento de tradições (como na Grotte Chauvet, do início do Paleolítico Superior).

A arte parietal paleolítica (Petrognani, 2015) e a tradição das «Vénus esteatopígeas» (Soffer, Adovasio & Hyland, 2000) sugerem culturas muito complexas e com tradições fortes; também um enterro com grande número de dádivas, como o de Sungir, na Rússia (28 Ka) sugere sociedades complexas e possível estratificação social (Trinkhaus, 2014). A mesma conclusão pode ser tirada dos ornamentos pessoais que implicam grande dispêndio de esforço (White, 1992). Ou seja, não podemos tomar acriticamente o modelo de alguns caçadores-recolectores actuais e extrapolar para o Paleolítico. É, pois, possível e até provável que tenham existido culturas paleolíticas de grande complexidade e com religiões mais complexas do que as dos caçadores-recolectores do presente. Teria então sido entre essas culturas que teria sido possível uma selecção cultural de grupo e uma possível coevolução genes-cultura que levaram à formação de sistemas religiosos mais e mais complexos e que culminam em locais de reunião religiosos (como se supõe ter sido, por exemplo, muito mais tarde, a cultura que produziu Gobekli Tepe (Schmidt, 2006; Dietrich & Dietrich, 2020). Nas religiões complexas tende a haver a ideia de que os deuses impõem punições por actos desviantes e que vão contra o bem do grupo; essas punições funcionam como unificadoras éticas que geram sociedades particularmente fortes. Um exemplo entre vários seria o da «confissão negativa», isto é, a afirmação, pela alma do morto perante os deuses, de que não fez nenhuma das coisas proibidas (a confissão aparece no Império Novo, no Livro dos Mortos egípcio, de que há várias versões e traduções modernas, por exemplo Faulkner, Goelet, Andrews et al., 2015). Ainda recentemente (Henrich, 2020, p. 147) sugere que as sociedades com crenças no inferno crescem mais do que as que as não têm.

O que parece poder concluir-se, como já sugerido, é que o aparecimento da duplicação mental do mundo, que aparentemente se autonimiza quase completamente na MSA e completamente em *Homo sapiens* do Paleolítico Superior, permite que haja uma selecção cultural (e provavelmente uma coevolução bio-cultural) que pode levar à criação de regras de

conduta baseadas em forças invisíveis cada vez mais abrangentes e que unem identitariamente um número cada vez maior de pessoas, fomentando cooperação em cada vez mais larga escala. Mas, ao criar identidades grupais fortes, pode também ser origem de conflitos entre grupos cada vez maiores. Ainda muito recentemente Samuel Huntington (1996) previu guerras e clivagens precisamente com base na religião.

Teríamos então que as identidades culturais, incluindo rituais, linguagens, concepções de origem, religião, o que mais seja que defina identidades, pode contribuir para unir populações não aparentadas geneticamente: essas identidades funcionam como um software que liga o grupo; a uma parte das instruções desse software chamamos tecnologia mas há outra parte a que deveríamos chamar ética.

Algumas questões especulativas

Todas as éticas fundadas na religião são transcendentais, reveladas, e não podem ser questionadas. Nesse sentido, pelo menos em sociedades estáveis, são mais fortes do que as éticas racionais, que podem ser questionadas.

E contudo, a mente moderna, podendo mentimutar construções de ideias, pode imaginar outras éticas, que se deseja serem não religiosas mas racionais (como na *República* ou nas *Leis* de Platão e em todos os teóricos prescritivos subsequentes). Esse processo, que se poderia esperar ter sucesso dado não depender apenas da seleção cultural cega mas da decisão e ponderação racional pode não ser, contudo, eficaz. Já no Séc. XVIII Gianbattista Vico chamava a atenção para a «barbárie da reflexão» em que, podendo todas as verdades ser postas em questão, haveria um enfraquecimento do sentido do grupo e, portanto, uma desagregação social; mais tarde Durkheim identificou essa desagregação com a anomia («ausência de normas»); o termo foi utilizado anteriormente, mas o sentido que lhe ficou associado aparece claramente em *Le Suicide*, ainda que não seja o único sentido que o autor dá ao termo).

Para estabelecer uma ética racional seria necessário conhecer todas as variáveis que contribuem para o sucesso do grupo cultural e como se combinam de modo a poder prever um sistema ético funcional. Estamos muito longe de o poder fazer, como o mostram os vários

exemplos de «sociedades do futuro» que redundaram em catástrofes no Séc. XX. Seria também necessário que as pessoas aderissem a leis racionalmente derivadas pelo menos tão bem quanto aderem aos interditos atribuídos a deuses, o que não é certo.

Contudo, do ponto de vista ético, é nas sociedades em que os valores são imanentes e não transcendentos que se encontra o nível de ética individual que exige mais recursos cognitivos: trata-se da possibilidade da autonomia da vontade de que falava Kant na *Crítica da Razão Prática* e dos estádios pós-convencionais de que falava Kohlberg. Sendo verdade que o próprio Kohlberg verificou que os casos de ética pós-convencional são empiricamente vestigiais dada a nossa tendência para o conformismo social, não deixou por isso de defender ser nesse nível que se encontra a mais elevada manifestação do raciocínio ético. Esta apreciação tem, contudo, de ser matizada, já que parte do pressuposto individualista das sociedades de raiz europeia. De facto, é possível defender que o raciocínio moralmente mais elevado seja a compreensão de que, por mais racionalmente mal fundadas que sejam, as leis tradicionais, baseadas em deuses e forças invisíveis, são mais eficazes na prossecução do bem comum do que as inovações racionais, sempre questionáveis.

Assim, se considerarmos que a ética é uma tecnologia possuída pelo grupo e que resulta na adaptação e vantagem selectiva, chegaremos a um paradoxo: a mais complexa capacidade de raciocínio ético não leva necessariamente ao melhor resultado em termos de sucesso evolutivo do grupo que o pratica.

Uma das razões para isso é a nossa tendência para o tribalismo, discutido acima, e que tem preocupado pensadores que defendem uma ética inclusiva (ver, por exemplo, Buchanan, 2020). Nas sociedades ocidentais têm-se verificado formulações de éticas inclusivas. Contudo, além de ser um caso excepcional, essa maior diversidade de éticas tem-se traduzido em divisões ideológicas internas que já levaram a guerras (considere-se as guerras geradas pela divisão comunismo/liberdade); e, dado o que se observa no momento em que escrevo, com a guerra da Ucrânia em pano de fundo, dir-se-ia que assim que aparece a dicotomia «nós/eles» se observa a diabolização do inimigo e a habitual panóplia de tribalismo que conhecemos em *H. sapiens*.

Na medida em que os grupos funcionam como unidades de selecção, segue-se que, desde que um dos grupos em confronto siga estratégias tribalistas, a única estratégia possível

para os outros grupos que com ele entrem em competição agressiva é, no mínimo, a retaliação, que leva, pelos efeitos de grupos descritos acima, ao tribalismo. Mesmo que o Grupo A decida ser amigo do Grupo B, se o Grupo B considerar o Grupo A como inimigo, A e B serão inimigos ($V^F(F)$). Seria possível que, se todos os governos, todos os humanos, compreendessem a inegável vantagem do cosmopolitismo e se conseguissem controlar as suas éticas intuitivas, fosse viável a paz perpétua. Não sendo isso possível, a alternativa seria a imposição, pela força, do cosmopolitismo – uma contradição de valores. Ou seja, suponho que não somos uma espécie suficientemente racional para alcançar tal utopia.

Talvez estejamos condenados ao tribalismo, que parece ser a estratégia específica e espontânea de *Homo sapiens*. Contudo, há visões mais optimistas, como, neste volume, a defesa de uma ética cosmopolita compatível com a evolução, no ensaio de João Pinheiro.

Não tendo grande esperança em perspectivas optimistas, apenas vejo uma solução para evitar a escalada de tribalismo para a guerra. Não é original; é talvez tão antiga quanto *Homo sapiens* e é simples: é voltar a considerar que, antes de fazer guerra se deve tentar a diplomacia. Mesmo com tribalismo, será a diplomacia que, num conflito, permitirá compreender aos dois lados que têm mais a ganhar com a codependência e mais a perder com uma guerra que, desde sempre mas particularmente no estado actual da tecnologia de armamento, será necessariamente ruínosa financeira, humana e mesmo planetariamente. Ou seja, a única esperança é que haja a compreensão de que a cooperação, mesmo entre grupos antagónicos, traz mais vantagem a esses grupos do que a guerra – que é a mais elementar das evidências. Seria esta a única solução, mesmo que imperfeita, para a tendência humana para o tribalismo e a guerra.

REFERÊNCIAS

ALLEN, M.W. & JONES, T.L. (Eds.). **Violence and Warfare among Hunter-Gatherers**. Walnut Creek, CA: Left Coast Press, 2014.

ANDREASEN, N.C.; O'LEARY, D.S., PARADISO, S. et al. The cerebellum plays a role in conscious episodic memory retrieval. **Human Brain Mapping**, 1999, 8, 226-234.

ARAÚJO, F. **A Hora dos Direitos dos Animais**. Coimbra: Almedina, 2003.

BREMBS, B. Kin Selection: Hamilton's Theory. In: Stanley Maloy & Kelly Hughes (Eds.). **Brenner's Encyclopedia of Genetics**. Second Edition, Academic Press, p. 163-165, 2013.

BACKWELL, L.; BRADFIELD, J.; CARLSON, K.; JASHASHVILI, T.; WADLEY, L. & D'ERRICO, F. The antiquity of bow-and-arrow technology: Evidence from Middle Stone Age layers at Sibudu Cave. **Antiquity**, 2018, 92(362), 289-303.

BARHAM, L. Systematic pigment use in the Middle Pleistocene of South-Central Africa. **Current Anthropology**, 2002, 43: 181-90.

BERING, J. **The Belief Instinct: The Psychology of Souls, Destiny, and the Meaning of Life**. New York & London, W.W. Norton & Co., 2012.

BIRCH, J. Toolmaking and the evolution of normative cognition. **Biology & Philosophy**, 2021, 36:4, 1-26.

BLINKHORN, J. The structure of the Middle Stone Age of eastern Africa. **Quaternary Science Reviews**, 2018, 195. DOI:10.1016/j.quascirev.2018.07.011

BOËDA, E. Le concept Levallois: variabilité des méthodes, Editions du CNRS, **Centre Recherche Archéologique**, 1994, 9.

BOËDA, E.; GENESTE, J.-M & MEIGNEN, L. Identification de chaînes opératoires lithiques du Paléolithique ancien et moyen. **Paléo**, 1990, 2: 43-80.

BOEHM, Ch. **Moral origins: the evolution of virtue, altruism and shame**. New York, Basic Books, 2012.

BOIVIN, N.; PETRAGLIA, N. & ZEILSTRA, A.J. **Oldest human burial in Africa**, 2021.

BOWLES, S. Did warfare among ancestral human-gatherers affect the evolution of human social behaviors? **Science**, 2009, 324, 1293–8.

BOYD, R. & RICHERSON, P. J. Culture and the evolution of human cooperation. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, 2009, 364: 3281–3288.

BRAUN, D. R.; ALDEIAS, V.; ARCHER, W. et al. Earliest known Oldowan artifacts at >2.58 Ma from Ledi-Geraru, Ethiopia, highlight early technological diversity. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, 2019, 116(24), 11712–11717.

BROMAGE, T. G.; MCMAHON, J. M.; THACKERAY, J. F.; KULLMER, O.; HOGG, R.; ROSENBERGER, A. L.; SCHRENK, F. & ENLOW, D. H. Craniofacial architectural constraints and their importance for reconstructing the early Homo skull KNM-ER 1470. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, 2008, 33 (1): 43–54.

BROOKS, A.S.; YELLEN, J.E.; POTTS, R.; BEHRENSMEYER, A.K., DEINO, A.L.; LESLIE, D.E.; AMBROSE, S.H.; FERGUSON, J.; D'ERRICO, F.; ZIPKIN, A.M.; WHITTAKER, S.; POST J.; VEATCH, E.G.; FOECKE, K. & CLARK, J.B. Long-distance stone transport and pigment use in the earliest Middle Stone Age, **Science**, 2018, 6384, 90-94

BROWN, K. S.; MAREAN, C. W.; HERRIES, A. I.; JACOBS, Z.; TRIBOLO, C.; BRAUN, D.; ROBERTS, D. L.; MEYER, M. C., & BERNATCHEZ, J. Fire as an engineering tool of early modern humans. **Science**, 2009, 325(5942), 859–862.

BROWN, K. S.; MAREAN, C. W.; JACOBS, Z.; SCHOVILLE, B. J.; OESTMO, S.; FISHER, E. C.; BERNATCHEZ, J.; KARKANAS, P.; & MATTHEWS, T. An early and enduring advanced technology originating 71,000 years ago in South Africa. **Nature**, 2012, 491 (7425): 590–593.

BRUMM, A.; OKTAVIANA, A. A.; BURHAN, B.; HAKIM, B.; LEBE, R.; ZHAO, J. X.; SULISTYARTO, P. H.; RIRIMASSE, M.; ADHITYATAMA, S.; SUMANTRI, I. & AUBERT, M. Oldest cave art found in Sulawesi. **Science Advances**, 2021, 7(3), eabd4648.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4648>

BRUNEAU, E., & KTEILY, N. The enemy as animal: Symmetric dehumanization during asymmetric warfare. **PloS One**, 2017, 12(7), e0181422.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181422>

BUCHANAN, A. **Our Moral Fate: Evolution and the Escape from Tribalism**. Cambridge, Mass., MIT Press, 2020.

CARMICHAEL, L., HOGAN, H. P., & WALTER, A. A. An experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form. **Journal of Experimental Psychology**, 1932, 15(1), 73–86.

CHAKRABARTI, S.; KOLIPAKAM, V. & BUMP, J. & JHALA, Y. The role of kinship and demography in shaping cooperation amongst male lions. **Scientific Reports**, 2020, 10.1038/s41598-020-74247-x.

CHAKRABORTY, R. A short note on accent-biased social identity and ethnocentrism. **Advances in Language and Literary Studies**, 2017, 8: 57-64.

CONARD N. J. A female figurine from the basal Aurignacian of Hohle Fels Cave in southwestern Germany. **Nature**, 2009, 459(7244), 248–252.

CONARD, N. Palaeolithic ivory sculptures from southwestern Germany and the origins of figurative art. **Nature**, 2003, 426, 830–832.

COOLIDGE, F.L. & WYNN, Th. **The rise of *Homo sapiens***: the evolution of modern thinking. 2nd ed. New York, Oxford University Press, 2018.

COULTAS, J.C & VAN LEEUWEN, E.J.C. Conformity: Definitions, Types, and Evolutionary Grounding. In: Virgil Zeigler-Hill, Lisa L. M. Welling, Todd K. Shackelford (Eds.). **Evolutionary Perspectives on Social Psychology**. New York: Springer, p. 189-202, 2015.

CURRY, O.S; Chesters M.J. & Van Lissa, C.J. Mapping morality with a compass: Testing the theory of ‘morality-as-cooperation’ with a new questionnaire. **Journal of Research in Personality**, 2019, 78, 106-124.

CURRY, O.S. Morality as Cooperation: A Problem-Centred Approach. In: Shackelford, T., Hansen, R. (Eds.). **The Evolution of Morality**. Evolutionary Psychology. Springer, Cham. 2016, https://doi.org/10.1007/978-3-319-19671-8_2

D'ERRICO, F.; GAILLARD, C. & NATH, M. Collection of non-utilitarian objects by *Homo erectus* in India. In: G. Giacobini (Ed.). **Proceedings of the 2nd International Congress of Human Palaeontology**, p. 237-239, 1987.

D'ERRICO, F.; NOWELL, A. A new look at the Berekhat Ram figurine: Implications for the origins of symbolism. **Cambridge Archaeological Journal**, 2000, 10 (1): 123–167.

D'ERRICO, F.; PITARCH, À.; SHIPTON, C; VRAUX, E.; NDIEMA, E.; GOLDSTEIN, S.; PETRAGLIA, M. & BOIVIN, N. Trajectories of cultural innovation from the Middle to Later Stone Age in Eastern Africa: Personal ornaments, bone artifacts, and other from Panga ya Saidi, Kenya. **Journal of Human Evolution**, 2020, 141. 102737. 10.1016/j.jhevol.2019.102737.

DAY, M. H. Early *Homo sapiens* remains from the Omo River region of South-west Ethiopia: Omo human skeletal remains. **Nature**, 1969, 222, 1135–1138.

DE DREU, C.K.W. & TRIKI, Z. Intergroup conflict: origins, dynamics and consequences across taxa. **Phil. Trans. R. Soc. B**, 2022, 377: 20210134. <https://doi.org/10.1098/rstb.2021.0134>

DELANNOY, J.; DAVID, B.; GENESTE, J.; KATHERINE, M.; BARKER, B.; WHEAR, R. & GUNN, R. The social construction of caves and rockshelters: Chauvet Cave (France) and Nawarla Gabarnmang (Australia). **Antiquity**, 2013, 87(335), 12-29.

DIETRICH, O. & DIETRICH, L. Rituals and Feasting as Incentives for Cooperative Action at Early Neolithic Göbekli Tepe. In: K.J. Hockings & R. Dunbar (Eds.). **Alcohol and Humans**. Oxford, Oxford University Press, 2020.

DURKHEIM, E. **Les Formes élémentaires de la Vie religieuse**: le système totémique en Australie. Paris, Librairie Félix Alcan, 1912.

DURKHEIM, E. **Le Suicide**: étude sociologique. Paris, Félix Alcan, 1897.

DURVASULA A. & S. SANKARARAMAN. Recovering signals of ghost archaic introgression in African populations. **Sci. Adv.**, 2020, 6: eaax5097

EIBL-EIBESFELDT, I. **Human Ethology**, New York, Aldine de Gruyter, 1989.

ELKIN, A.P. **The Australian Aborigines**. Rev. ed. London & Sydney, Angus & Robertson, 1979.

EMBER, C. R. Myths About Hunter-Gatherers. **Ethnology**, 1978, 17 (4): 439–48

EMBER, C.R. Hunter-Gatherers in C. R. Ember (Ed.). **Explaining Human Culture**. Human Relations Area Files, 2020. <http://hraf.yale.edu/ehc/summaries/hunter-gatherers> [acedido em 28/XI/2022].

EVERETT, D. **Don't sleep, there are snakes**: life and language in the Amazonian jungle. London, Profile Books, 2008.

FAULKNER, R.; GOELET, O. & ANDREWS, C. et al. **The Egyptian Book of the Dead**: The Book of Going Forth by Day: The Complete Papyrus of Ani Featuring Integrated Text and Full-Color Images. Revised Edition. San Francisco, Chronicle Books, 2015.

FOLEY, R. & LAHR, M.M. Mode 3 technologies and the evolution of modern humans. **Cambridge Archaeological Journal**, 1977, 7:1, 3.36

FREEMAN, L. G., & ECHEGARAY, J. G. Aurignacian structural features and burials at Cueva Morín (Santander, Spain). **Nature**, 1970, 226(5247), 722–726.

FULLER TORREY, E. **Evolving Brains, Emerging Gods**: early humans and the origin of religion. New York, Columbia University Press, 2017.

GAERTNER, S.L., MANN, J., MURRELL, A. & DOVIDIO, J.F. Reducing intergroup bias: The benefits of recategorization. **Journal of Personality and Social Psychology**, 1989, 57, 239-249.

GALEF, B.G. The question of animal culture. **Human Nature**, 1992, 3: 157–178

GAMBLE, C. **The Palaeolithic Societies of Europe**. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

GOLDBERG, P.; ALDEIAS, V.; DIBBLE, H. L.; MCPHERRON, S. P.; SANDGATHE, D. & TURQ, A. Testing the Roc de Marsal neandertal “burial” with geoarchaeology. **Archaeological and Anthropological Sciences**, 2017, 9 (6), 1005-1015.

GÓMEZ, A.; CHINCHILLA, J.; VÁZQUEZ, A.; LÓPEZ-RODRÍGUEZ, L.; PAREDES, B. & MARTÍNEZ, M. Recent advances, misconceptions, untested assumptions and future research agenda for identity fusion theory. **Social and Personality Psychology Compass**, 2020, 14(6), e12531. <https://doi.org/10.1111/spc3.12531>

GOREN-INBAR, Naama. A Figurine from the Acheulian Site of Berekhat Ram. **Journal of the Israel Prehistoric Society**, 1986, p. 1-7.

GRAHAM, J.; HAIDT, J.; & NOSEK, B. Liberals and conservatives use different sets of moral foundations. **Journal of Personality and Social Psychology**, 2009, 96, 1029-1046.

GRINNELL, J.; PACKER, C.; PUSEY, A.E. Cooperation in male lions: kinship, reciprocity or mutualism? **Animal Behaviour**, 1995, 49(1): 95-105.

HAIDT, J. The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. **Psychological Review**, 2001, 108, 814-834.

HAIDT, J. The moral emotions. In: R. J. Davidson, K. R. Scherer & H. H. Goldsmith (Eds.). **Handbook of affective sciences**. Oxford : Oxford University Press, p. 852-70, 2003.

HAIDT, J. **The Righteous Mind: Why Good People are Divided by Politics and Religion**. Harmondsworth, Penguin, 2013.

HAIDT, J., & JOSEPH, C. The moral mind: How 5 sets of innate moral intuitions guide the development of many culture-specific virtues, and perhaps even modules. In: P. Carruthers, S. Laurence & S. Stich (Eds.). **The Innate Mind**. Vol. 3. New York: Oxford, p. 367-91, 2007.

HAMILTON, W. D. The Genetical Evolution of Social Behaviour I and II. **J. Theor. Biol.**, 1964, 7, 1-16, & 17-52.

HARE, J.F. & J. O. MURIE. Ground squirrel sociality and the quest for the "holy grail": does kinship influence behavioral discrimination by juvenile Columbian ground squirrels? **Behavioral Ecology**, 1996, 7 (1): 76-81.

HARVATI, K.; STRINGER, C.; GRÜN, R.; AUBERT, M.; ALLSWORTH-JONES, P. & FOLORUNSO, C. A. The later stone age calvaria from Iwo Eleru, Nigeria: Morphology and chronology. **PLOS One**, 2011, 6, e24024.

HAYDEN, B. & VILLENEUVE, S. Astronomy in the Upper Palaeolithic? **Cambridge Archaeological Journal**, 2011, 21(3), 331-355.

HENSHILWOOD, C.; D'ERRICO, F.; VAN NIEKERK, K.; COQUINOT, Y.; JACOBS, Z.; LAURITZEN, S.; MENU, M. & GARCÍA-MORENO, R. A 100,000-Year-Old Ochre-Processing Workshop at Blombos Cave, South Africa. **Science**, 2011, 334. 219-22.

HERRIES, A. I. A chronological perspective on the Acheulian and its transition to the middle stone age in southern Africa: the question of the Fauresmith. **International Journal of Evolutionary Biology**, 2011, 2011, 961401. <https://doi.org/10.4061/2011/961401>

HIRATA, S.; MORIMURA, N. & HOUKI, C. How to crack nuts: acquisition process in captive chimpanzees (*Pan troglodytes*) observing a model. **Anim. Cogn.**, 2009, 12 (Suppl 1), 87–101.

JAMES, W. **The Principles of Psychology**. (In two volumes). New York: Henry Holt and Company, 1890.

KAMINSKI, J., CALL, J., & TOMASELLO, M. Chimpanzees know what others know, but not what they believe. **Cognition**, 2008, 109, 224-234.

KELEMEN, D.; EMMONS, N.A.; BROWN, S.A., & GALLIK, C. Beliefs about Origins and Eternal Life: How Easy Is Formal Religious Theory Development? **Journal of Cognition and Development**, 2021, 22, p. 356-78.

KLEIN, J. **The Human Career**: human biological and cultural origins. Third Edition. Chicago & London, The University of Chicago Press, 2009.

KOHLBERG, L. **Essays on Moral Development**. Vol. I: The Philosophy of Moral Development. San Francisco; Cambridge UP: Harper & Row, 1981.

KOHLBERG, L. **Essays on Moral Development**: The psychology of moral development: the nature and validity of moral stages. San Francisco; Cambridge UP: Harper & Row, 1984.

KRAUSE, J.; FU, Q.; GOOD, J. M. & VIOLA, B. et al. The complete mitochondrial DNA genome of an unknown hominin from southern Siberia. **Nature**, 2010, 464 (7290): 894–897.

KRUPENYE, C. & CALL, J. Theory of mind in animals: Current and future directions. **WIREs Cognitive Science**, 2019, e1503. DOI: 10.1002/wcs.1503

KRUPENYE, C., KANO, F., HIRATA, S., CALL, J. & TOMASELLO, M. Great apes anticipate that other individuals will act according to false beliefs. **Science**, 2016, 354(6308): 110-114. doi: 10.1126/science.aaf8110.

KUMAN, K., LOTTER, M. G. & LEADER, G. M. The Fauresmith of South Africa: A new assemblage from Canteen Kopje and significance of the technology in human and cultural evolution. **Journal of Human Evolution**, 2020, 148, 102884.
<https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2020.102884>

LAHR M.M. & FOLEY R. Mode 3, *Homo helmei*, and the pattern of human evolution in the Middle Pleistocene. In: L. Barham & K. Robson-Brown (Eds.). **Human Roots: Africa and Asia in the Middle Pleistocene**. Bristol, Western Academic & Specialist Press, p. 23-39, 2001.

LANGLEY, M. C., AMANO, N., WEDAGE, O., DERANIYAGALA, S., PATHMALAL, M. M., PERERA, N., BOIVIN, N., PETRAGLIA, M. D. & ROBERTS, P. Bows and arrows and complex symbolic displays 48,000 years ago in the South Asian tropics. **Science Advances**, 2020, 6(24), eaba3831. <https://doi.org/10.1126>

LAUMER, I.B., CALL, J. & BUGNYAR, T. et al. Spontaneous innovation of hook-bending and unbending in orangutans (*Pongo abelii*). **Sci. Rep.**, 2018, 8, 16518.
<https://doi.org/10.1038/s41598-018-34607-0>

LE BON, G. **Psychologie des foules**. Paris, Alcan, 1895.

LE BON, G. **Enseignements psychologiques de la guerre européenne**. Paris, Flammarion, 1915.

LE BON. **Premières conséquences de la guerre: transformation mentale des peuples**. Paris, Flammarion, 1916.

LEAKEY, R.E.F. Evidence for an Advanced Plio-Pleistocene Hominid from East Rudolf, Kenya. **Nature**, 1973, 242 (5398): 447–450.

LEROI-GOURHAN, A. **Le Geste et la Parole I: Technique et Langage, II: La Mémoire et les Rythmes**, Albin Michel, Paris, 1964-5.

LEWIS, G.J. & BATES T. C. Genetic Evidence for Multiple Biological Mechanisms Underlying In-Group Favoritism. **Psychological Science**, 2010, 21: 1623–1628.

LI, H., KUMAN, K., LOTTER, M. G., LEADER, G. M., & GIBBON, R. J. The Victoria West: earliest prepared core technology in the Acheulean at Canteen Kopje and implications for the cognitive evolution of early hominids. **Royal Society Open Science**, 2017, 4(6), 170288. <https://doi.org/10.1098/rsos.170288>

- LOMBARD, M. Thinking through the Middle Stone Age of sub-Saharan Africa. **Quaternary International**, 2012, 270: 140–155.
- LOVIBOND, S. H., MITHIRAN, & ADAMS, W. G. The effects of three experimental prison environments on the behaviour of non-convict volunteer subjects. **Australian Psychologist**, 1979, 14(3), 273–287. <https://doi.org/10.1080/00050067908254355>
- LYCETT S. J. Are Victoria West cores “proto-Levallois”? A phylogenetic assessment. **Journal of Human Evolution**, 2009, 56, 175–191.
- MACHIN, A., HOSFIELD, R., & MITHEN, S. Why are some handaxes symmetrical? Testing the influence of handaxe morphology on butchery effectiveness. **Journal of Archaeological Science**, 2006, 34: 883-93.
- MACINTYRE, A. **A Short History of Ethics**: a history of moral philosophy from the Homeric Age to the twentieth century. London & New York, Routledge, 1966/1998.
- MANIA, D. & U. MANIA. Deliberate engravings on bone artefacts of *Homo erectus*. **Rock Art Research**, 1988, 5: 91–107.
- MANIA, D. & U. MANIA. The natural and socio-cultural environment of *Homo erectus* at Bilzingsleben, Germany. In: C. Gamble & M. Porr (Eds.). **The Hominid Individual in Context**: archaeological investigations of lower and middle Palaeolithic landscapes, locales and artefacts. London & New York, Routledge, p. 98-114, 2005.
- MAREAN, C. W. & ASSEFA, Z. The Middle and Upper Pleistocene African Record for the Biological and Behavioral Origins of Modern Humans. In: Ann B. Stahl (Ed.). **African Archaeology: A Critical Introduction**. Wiley-Blackwell, New Jersey, p. 93-129, 2004.
- MARSHACK, A. The Berekhat Ram figurine: A late Acheulian carving from the Middle East. **Antiquity**, 1997, 71(272), 327-337.
- MARTINÓN-TORRES, M.; D’ERRICO, F. & SANTOS, E. et al. Earliest Known Human Burial in Africa. **Nature**, 2021, 593: 95–106.
- MATSUZAWA, T., BIRO, D., HUMLE, T., INOUE-NAKAMURA, N., TONOOKA, R. & YAMAKOSHI, G. Emergence of culture in wild chimpanzees: Education by master-apprenticeship. In: T. Matsuzawa (Ed.). **Primate origins of human cognition and behavior**. Springer-Verlag Publishing, p. 557-74, 2001.
- MCCALL, G.S. **Before Modern Humans**: new perspectives on the African stone age. Walnut Creek, CCA: Left Coast Press, 2014.

- MCNAMARA, P. **The Cognitive Neuroscience of Religious Experience: Decentering and the Self**. 2nd Edition. Cambridge University Press, 2022.
- MOUNIER, A., MARCHAL, F. & CONDANI, S. Is *Homo heidelbergensis* a distinct species? New insight on the Mauer mandible. **Journal of Human Evolution**, 2009, 56, 219-246.
- NELSON, Sarah. Diversity of the Upper Paleolithic “Venus Figurines and Archeological Mythology”. **Archeological Papers of the American Anthropological Association**, 2008, 2, 11 – 22.
- NEUBAUER, S., HUBLIN, J. J., & GUNZ, P. The evolution of modern human brain shape. **Science Advances**, 2018, 4(1), eaao5961. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aao5961>
- NICKERSON, R. S. Hempel's paradox and Wason's selection task: Logical and psychological puzzles of confirmation. **Thinking & Reasoning**, 1996, 2(1), 1–31.
- PARRAVICINI, A., & PIEVANI, T. Multi-level human evolution: ecological patterns in hominin phylogeny. **Journal of Anthropological Sciences = Rivista di Antropologia: JASS**, 2016, 94, 167-82.
- PENN, D. & FROMMEN, J. Kin recognition: an overview of conceptual issues, mechanisms and evolutionary theory. In: P. Kappeler (Ed.). **Animal Behaviour: Evolution and Mechanisms**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2010. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02624-9_3
- PEOPLES, H. C., DUDA, P., & MARLOWE, F. W. Hunter-gatherers and the origins of religion. **Human Nature**, 2016, 27, 261–282.
- PEREIRA, V; FAÍSCA, L. & SÁ-SARAIVA, R. de. Immortality of the soul as an intuitive idea: towards a psychological explanation of the origins of afterlife beliefs. **Journal of Cognition and Culture**, 2012, 12, 101-128.
- PÉREZ-CLAROS, J. A., & PALMQVIST, P. Heterochronies and allometries in the evolution of the hominid cranium: a morphometric approach using classical anthropometric variables. **PeerJ**, 2022, 10, e13991. <https://doi.org/10.7717/peerj.13991>
- PETROGNANI, S. Early Upper Paleolithic Parietal Art: Shared Characteristics and Different Symbolic Traditions. **Palethnologie**, 2015, 7 | 2015, mis en ligne le 12 décembre 2015, consulté le 14 décembre 2022. URL: <http://journals.openedition.org/palethnologie/836>. DOI: <https://doi.org/10.4000/palethnologie.836>
- PETTITT P. Art and the Middle-to-Upper Paleolithic transition in Europe: comments on the archaeological arguments for an early Upper Paleolithic antiquity of the Grotte Chauvet art. **Journal of Human Evolution**, 2008, 55(5), 908–917.

PETTITT P. **The Palaeolithic Origins of Human Burial**. Routledge, London, 2011.

PIAGET, J. **Le Jugement moral chez l'enfant**. Paris: F. Alcan. 2e éd. au contenu identique. Presses Univ. de France, 1957; 3e éd. 1969; 4e éd. 1973; 5e éd. 1978 [1932].

PRENTICE, W.C.H. Visual Recognition of Verbally Labeled Figures. **The American Journal of Psychology**, 1954, 67, 315-320.

REYNOLDS, P.C. The complementation theory of language and tool use. In: K.R. Gibson & T. Ingold (Eds.). **Tools, Language and Cognition in Human Evolution**. Cambridge University Press, Cambridge, p. 407-28, 1993.

RICHTER, D. ; GRÜN, R. & JOANNES-BOYAU, R. et al. The age of the hominin fossils from Jebel Irhoud, Morocco, and the origins of the Middle Stone Age. **Nature**, 2017, 546, 293–296.

RIGHTMIRE G.P. Florisbad and human population succession in southern Africa. **Am. J. Phys. Anthropol.**, 1978, 48: 475-486.

RIGHTMIRE, G.P. Middle and later pleistocene hominins in Africa and Southwest Asia. **Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.**, 2009, 106, 16046–16050.

ROSCOE, P.; SANDWEISS, D. & ROBINSON, E. Population density and size facilitate interactive capacity and the rise of the state. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, 2021, 376. 20190725. 10.1098/rstb.2019.0725.

SÁ-NOGUEIRA SARAIVA, R. de. **Mundos Animais, Universos Humanos: análise comparada da representação do ambiente**. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2003a.

SÁ-NOGUEIRA SARAIVA, R. de. A inteligência praxianafórica e a origem evolutiva do imaginário simbólico. In: A.F. Araújo & F.P. Baptista (Coords.). **Variações sobre o Imaginário: domínios, teorizações, práticas hermenêuticas**. Lisboa, Instituto Piaget, p. 365-91, 2003b.

SÁ-NOGUEIRA SARAIVA, R. de. Evolutionary Psychology of the I/Me and the idea of the immortal soul. **Revista Portuguesa de Filosofia**, 2010, 66: 945-962.

SÁ-SARAIVA, R. de & SÁ-SARAIVA, A.I. de. On the Acheulean origin of mind and language. **Theoria et Historia Scientiarum**, 2012, 19 (9), 131–148.

SAHLE, Y; HUTCHINGS, W. K.; BRAUN, D. R.; SEALY, J. C.; MORGAN, L. E., NEGASH, A. & ATNAFU, B. Earliest stone-tipped projectiles from the Ethiopian rift date to

>279,000 years ago. **PloS One**, 2013, 8(11), e78092.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078092>

SANO, K; BEYENE, Y; KATOH, S; KOYABU, D; ENDO, H; SASAKI, T; ASFAW, B & SUWA, G. A 1.4-million-year-old bone handaxe from Konso, Ethiopia, shows advanced tool technology in the early Acheulean. **Proc Natl Acad Sci U S A**, 2020, 117(31):18393-18400.

SCERRI, E. The Stone Age Archaeology of West Africa. **African History**, 2017, Doi:10.1093/acrefore/9780190277734.013.137

SCHICK, K.D. & TOTH, N. **Making silent stones speak: Human evolution and the dawn of technology**. New York: Simon and Schuster, 1993.

SCHMIDT, K. Zuerst kam der Tempel, dann die Stadt. Vorläufiger Bericht zu den Grabungen am Göbekli Tepe und am Gürcütepe 1995–1999. **Istanbuler Mitteilungen**, 2000, 50: 5–41.

SCHMIDT, K. **Sie bauten die ersten Tempel**. Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger. München: C.H. Beck, 2006.

SEED A.; SEDDON, E; GREENE, B. & CALL. Chimpanzee ‘folk physics’: bringing failures into focus. **Phil. Trans. R. Soc. B**, 2012, 3672743–2752
<http://doi.org/10.1098/rstb.2012.0222>

SHEA, J.J. The Middle Paleolithic of the East Mediterranean Levant. **Journal of World Prehistory**, 2003, 17 (4), 313–394.

SHEA, J.J. **Stone tools in human evolution**. Cambridge University Press, 2017.

SHERIF, M. **Experimental study of positive and negative intergroup attitudes between experimentally produced groups: robbers cave study**. Norman, OK: University of Oklahoma, 1954.

SHERIF, M; HARVEY, O.J.; WHITE, B.J.; HOOD, W. R. & SHERIFF, C.W. **Intergroup Conflict and Cooperation: The Robbers Cave Experiment**, with a new introduction by Donald T. Campbell. Middletown, Connecticut. Wesleyan University Press, 1961/1988.

SHWEDER, R. & HAIDT, J. The future of moral psychology: Truth, intuition, and the pluralist way. **Psychological Science**, 1993, 4, 360-5.

SINGH, M. & GLOWACKI, L. Human social organization during the Late Pleistocene: Beyond the nomadic-egalitarian model. **Evolution and Human Behavior**, Volume 43, Issue 5, September 2022, p. 418-31.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090513822000447>

SOFFER, O., ADOVASIO, J. M., & HYLAND, D. C. The “Venus” Figurines: Textiles, Basketry, Gender, and Status in the Upper Paleolithic. **Current Anthropology**, 2000, 41, 511–537.

SPOOR, F.; GUNZ, P.; NEUBAUER, S.; STELZER S.; SCOTT, N.; KWEKASON A. & DEAN M. C. Reconstructed *Homo habilis* type OH 7 suggests deep-rooted species diversity in early *Homo*. **Nature**, 2015, 519 (7541): 83–86.

STOUT, D; APEL, J; COMMANDER, J. & ROBERTS, M. Late Acheulean technology and cognition at Boxgrove. **UK Journal of Archaeological Science**, 2014, 41, 576-590.

STRINGER C. The origin and evolution of *Homo sapiens*. **Philosophical transactions of the Royal Society of London: Series B, Biological Sciences**, 2016, 371(1698), 2015.0237. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0237>

SVOBODA, E.; MCKINNON, M.C. & LEVINE, B. The functional neuroanatomy of autobiographical memory: a meta-Analysis. **Neuropsychologia**, 2006, 44: 2189-2208.

TAJFEL, H. Social identity and intergroup behaviour. **Social Science Information**, 1974, 13: 65–93.

TAJFEL, H. & TURNER, J. C. An integrative theory of inter-group conflict. In: W. G. Austin & S. Worchel (Eds.). **The social psychology of inter-group relations**. Monterey, CA: Brooks/Cole, p. 33–47, 1979.

TAJFEL, H.; BILLIG, M. G.; BUNDY, R. P. & FLAMENT, Cl. Social categorization and intergroup behaviour. **European Journal of Social Psychology**, 1971, 1: 149–178.

TEXIER, P. J., PORRAZ, G., PARKINGTON, J., RIGAUD, J. P., POGGENPOEL, C., MILLER, C., TRIBOLO, C., CARTWRIGHT, C., COUDENNEAU, A., KLEIN, R., STEELE, T., & VERNA, C. A Howiesons Poort tradition of engraving ostrich eggshell containers dated to 60,000 years ago at Diepkloof Rock Shelter, South Africa. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, 2010, 107(14), 6180–6185.

THIEME, H. Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. **Nature**, 1997, 385, 807–810.

TOMASELLO, M. **A natural history of human morality**. Harvard University Press, 2016.

TOMASELLO, M. & A. VAISH. Origins of Human Cooperation and Morality. **Annual Review of Psychology**, 2012, Vol. 64:231-255

TOTH, N., SCHICK, K.D., SAVAGE-RUMBAUGH, E.S., SEVCIK, R., RUMBAUGH, D.M. *Pan* the tool maker: investigations into the stone tool-making and tool-using capabilities of the bonobo (*Pan paniscus*). **Journal of Archaeological Science**, 1993, 20, 81-91.

TRAULSEN, A. & NOWAK, M.A. Evolution of cooperation by multilevel selection. **PNAS**, 2006, 103: 10952-5.

TRINKAUS, E.; BUZHILOVA, A.P; MEDNIKOVA, M.B. & DOBROVOLSKAYA, M.V. **The People of Sunghir**. Burials, Bodies, and Behavior in the Earlier Upper Paleolithic. Oxford University Press, New York, 2014.

TULVING, E. Chronesthesia: Conscious awareness of subjective time. In: D. T. Stuss & R. T. Knight (Eds.). **Principles of frontal lobe function**. Oxford University Press, p. 311–325, 2002.

VANDERMEERSCH, I.B. & OFER BAR-YOSEF, O. The Paleolithic Burials at Qafzeh Cave, Israel Les sépultures paléolithiques de la grotte de Qafzeh. **Paléo Revue d'Anthropologie pré-historique**, 2019, 256-275.

VICO, G. **Ciência Nova**. Tradução de Jorge Vaz de Carvalho e prefácio de A. Barbosa de Melo. Lisboa, Gulbenkian, 2005 [1744].

VIDAL, C.M.; LANE, C.S.; ASFAWROSSEN, A. et al. Age of the oldest known *Homo sapiens* from eastern Africa. **Nature**, 2022. DOI: [10.1038/s41586-021-04275-8](https://doi.org/10.1038/s41586-021-04275-8)

VILLMOARE, B.; KIMBEL, W.H.; CAMPISANO, C.J.; DIMAGGIO, E. N.; ROWAN J.; BRAUN, D. R.; ARROWSMITH, J. R. & REED, K. E. Early *Homo* at 2.8 Ma from Ledi-Geraru, Afar, Ethiopia. **Science**, 2015, 347: 1352-1355.

WARD-PERKINS, B. **The Fall of Rome: And the End of Civilization**. Oxford University Press, 2005.

WHITE, MJ & PATTITT, PP. Technology of early Palaeolithic western Europe: innovation, variability and a unified framework. **Current Anthropology**, 1995, 23: 169-92.

WHITE, R. Beyond Art: Toward an Understanding of the Origins of Material Representation in Europe. **Annual Review of Anthropology**, 1992, 21: 537-564.

WHITE, S. & KERKHOVE, R. Indigenous Australian laws of war: Makarrata, milwerangel and junkarti. **International Review of the Red Cross**, 2020, 102 (914), 959-978.

WHITE, T., ASFAW, B. & DEGUSTA, D. et al. Pleistocene *Homo sapiens* from Middle Awash, Ethiopia. **Nature**, 2003, 423, 742–747.

WHITEN, A., GOODALL, J. & MCGREW, W. et al. Cultures in chimpanzees. **Nature**, 1999, 399, 682–685.

WILKINS, J, B.J. SCHOVILLE, K.S. BROWN & M. CHAZAN. Evidence for eaerly hafting hunting technology. **Science**, 2012, 338, p. 942-946.

WRANGHAM, R. **The Goodness Paradox**: The strange relationship between virtue and violence in human evolution. New York, Pantheon, 2019.

WRANGHAM, R. & PETERSON, D. **Demonic Males**: Apes and the Origins of Human Violence. New York, Houghton Mifflin Harcourt, 1996.

WYNN, Th. The intelligence of later Acheulean hominids. **Man**, 1979, 14:371-391.

WYNN, Th. Tools, grammar, and the archaeology of cognition. **Cambridge Archaeological Journal**, 1991, 1:191-206.

WYNN, Th. Handaxe enigmas. **World Archaeology**, 1995, 27:10-24.

YELLEN, J.E.; BROOKS, A.S.; CORNELISSEN, E.; MEHLMAN, M.J.; STEWART, K. A Middle Stone Age worked bone industry from Katanda, Upper Semliki Valley, Zaire. **Science**, 1995, 26: 553–556.

ZHONG, C-B; PHILLIPS, K.W.; LEONARDELLI, G. J. & GALINSKY, A. D. Negational categorization and intergroup behavior. **Personality and Social Psychology Bulletin**, 2008, 34 (6): 793–806

ZIMBARDO, P. G. **The Lucifer Effect**: Understanding how good people turn evil. New York: Random House, 2007.



