

FUNDAÇÃO EDITORA DA UNESP

Presidente do Conselho Curador
José Carlos Souza Trindade

Diretor-Presidente
José Castilho Marques Neto

Editor Executivo
Jézio Hernani Bomfim Gutierrez

Conselho Editorial Acadêmico
Alberto Ikeda
Antonio Carlos Carrera de Souza
Antonio de Pádua Pithon Cyrino
Benedito Antunes
Isabel Maria F. R. Loureiro
Lígia M. Vettorato Trevisan
Lourdes A. M. dos Santos Pinto
Raul Borges Guimarães
Ruben Aldrovandi
Tania Regina de Luca

Steven Mithen

A pré-história da mente

Uma busca das origens da arte, da religião e da ciência

Maria Elena Infante-Molochias

Tradução
Laura Cardellini Barbosa de Oliveira

Revisão técnica
Max Blum Ratis e Silva

Editora
UNESP

transparece nos utensílios de pedra. Mas há tanta coisa que definitivamente parece estranha: a monotonia das tradições industriais, a ausência da arte. Tudo isso se encontra resumido na ferramenta “típica” dos humanos arcaicos: o machado de mão.

Citando um comentário recente do arqueólogo Thomas Wynn (1995, p.21), “seria difícil enfatizar excessivamente quanto um machado de mão parece estranho comparado aos produtos da cultura moderna”. Tenho a impressão de que a única forma de explicar o registro arqueológico dos humanos arcaicos é evocando um tipo de mente fundamentalmente diferente do que existe nos humanos modernos.

Notas

- 1 Block (1995) discute diferentes tipos de consciência.
- 2 As conseqüências de ataques epiléticos estão descritas em Penfield (1975) e resumidas em Block (1995).

O big bang da cultura humana: as origens da arte e da religião

No final do quarto e último Ato do nosso passado há uma explosão cultural. Aconteceu no período entre trinta e sessenta mil anos atrás, que marca o indistinto começo da cena 2. O ato em si tem início há cem mil anos, com a entrada do último e único ator sobrevivente, o *H. sapiens sapiens*. Nosso ator parece adotar rapidamente certos comportamentos até então inéditos na peça, entre os quais destacam-se a fabricação de artefatos de osso no sul da África e a colocação de partes de animais nos túmulos do Oriente Médio – as duas únicas regiões do mundo onde foram encontrados os fósseis de cem mil anos de idade do *H. sapiens sapiens*. Afora esses vislumbres de algo novo, os objetos de cena da nossa espécie são quase idênticos aos dos humanos arcaicos; portanto, ao me referir aos primeiros *H. sapiens sapiens*, vou usar o termo “primeiros homens modernos”. A explosão cultural somente aconteceu depois que eles permaneceram no palco por quase quarenta mil anos. Por conseguinte, o que os arqueólogos consideram um dos momentos decisivos da pré-história não é o instante em que o *H. sapiens sapiens* pisa o palco pela primeira vez, e sim o início da cena 2, que eles nomearam, usando uma frase um tanto complexa, a “transição do Paleolítico Médio ao Superior”.

Neste capítulo, pretendo analisar o comportamento do *H. sapiens sapiens* nas primeiras cenas do Ato 4 – ou seja, imediatamente antes e depois dessa transição – e questionar por que suas mentes e as dos huma-

nos arcaicos eram diferentes. Contudo, quero utilizar as cenas na ordem inversa, começando com as dramáticas mudanças culturais que aconteceram depois de sessenta mil anos, especialmente a origem da arte.

Lembrem-se de que antes do começo do Ato 4 a catedral da mente moderna está quase acabada. As quatro capelas das inteligências técnica, naturalista, social e lingüística, cujos traços observamos ao analisar a mente moderna no Capítulo 3, já se encontram nos seus devidos lugares. Mas as paredes não têm aberturas e estão próximas umas das outras, aprisionando os pensamentos e o conhecimento de cada inteligência especializada – exceto pelas trocas entre as edificações da inteligência lingüística e a social. Para formar a mente moderna é preciso que os conteúdos de todas essas capelas fluam livremente pela catedral – ou dentro de uma supercapela – harmonizando-se para criar novas formas de pensar que nunca poderiam ter existido dentro de cada capela isolada.

Os arqueólogos freqüentemente descrevem a passagem do Paleolítico Médio ao Superior como a explosão cultural. Voltemos ao Capítulo 2 e vejamos que durante essa transição, ou logo antes dela, observamos a colonização da Austrália, a disseminação dos artefatos de ossó (depois da sua primeira aparição na cena 1 do Ato 4) e a criação das pinturas rupestres. A cena 2 do Ato 4 é um *frenesi* de atividades, contendo mais inovações que os seis milhões de anos de evolução humana que a precedem. A explosão cultural é associada com tanta freqüência ao começo dessa cena que parece óbvio questionar se todo esse barulho corresponde realmente a uma grande explosão; talvez seja o som de portas e janelas sendo colocadas nas paredes das capelas, ou mesmo o som da construção de uma “supercapela”. Em outras palavras, talvez o barulho reflita o começo da fase final da nossa história arquitetônica da mente.

É muito fácil pensar que a transição entre o Paleolítico Médio e o Superior é uma explosão, ou um *big bang* – das origens do universo da cultura humana. De fato, *big bang* é o termo conciso que adotarei neste capítulo. Entretanto, se analisarmos mais atentamente os limites entre as cenas 1 e 2, notaremos que não existe um único *big bang* e sim uma série de faíscas culturais que acontecem em momentos diferentes e partes diferentes do mundo, entre sessenta e trinta mil anos atrás. Por exemplo, no período de sessenta mil e cinquenta mil anos atrás, a coloniza-

ção da Austrália parece refletir uma faísca, mas o resto do mundo permaneceu relativamente calmo. No Oriente Médio, outra faísca surgiu entre cinquenta e 45 mil anos atrás, quando a tecnologia Levallois foi substituída pela dos núcleos e lâminas. A faísca cultural da Europa parece ter sido mais recente, com o surgimento dos primeiros objetos de arte há quarenta mil anos. Na verdade, talvez somente possamos afirmar com segurança que o ritmo acelerado das transformações culturais havia definitivamente começado por todo o globo quando nos referirmos ao tempo posterior a trinta mil anos atrás. Alguns arqueólogos chegam ao extremo de negar que de fato exista alguma transição principal, e consideram que as mudanças na esfera da cultura foram nada mais que o resultado de um longo processo de transformação gradual. Eles sugerem que os novos tipos de artefatos do registro arqueológico do Ato 4 refletem uma melhor preservação e recuperação dos objetos em vez de novas formas de comportamento.¹ Mas eu discordo disso.

Assim como a maioria dos arqueólogos, acredito que algo fundamental acontece nessa transição do Paleolítico, mesmo que em tempos ligeiramente defasados e em diferentes regiões do planeta. Muitas idéias têm sido aventadas sobre o que possa ter sido essa coisa fundamental. Elas incluem noções sobre a “re-estruturação das relações sociais”,² o aparecimento da especialização econômica,³ uma “invenção” tecnológica semelhante à que causou a adoção da agricultura trinta mil anos mais tarde,⁴ e a origem da linguagem.⁵ Considero-as todas incorretas: ou são meras conseqüências e não causas da transição ou não conseguem reconhecer a complexidade da vida social e econômica dos humanos arcaicos.

Na minha opinião, o *big bang* da cultura humana é o momento em que a grande reformulação do projeto da mente aconteceu, quando portas e janelas foram colocadas nas paredes das capelas, ou talvez quando a “supercapela” foi construída. A mente moderna poderia então ser imaginada como o esquema da Figura 17. Com essas novas características arquitetônicas, as inteligências especializadas da mente do humano arcaico não precisavam mais funcionar isoladamente. Aliás, acredito que, durante as duas últimas décadas de pesquisa, a explicação para a transição do Paleolítico Médio ao Superior foi encontrada não por arqueólogos, mas por cientistas cognitivos, cujos trabalhos examinamos no Capítulo 3.

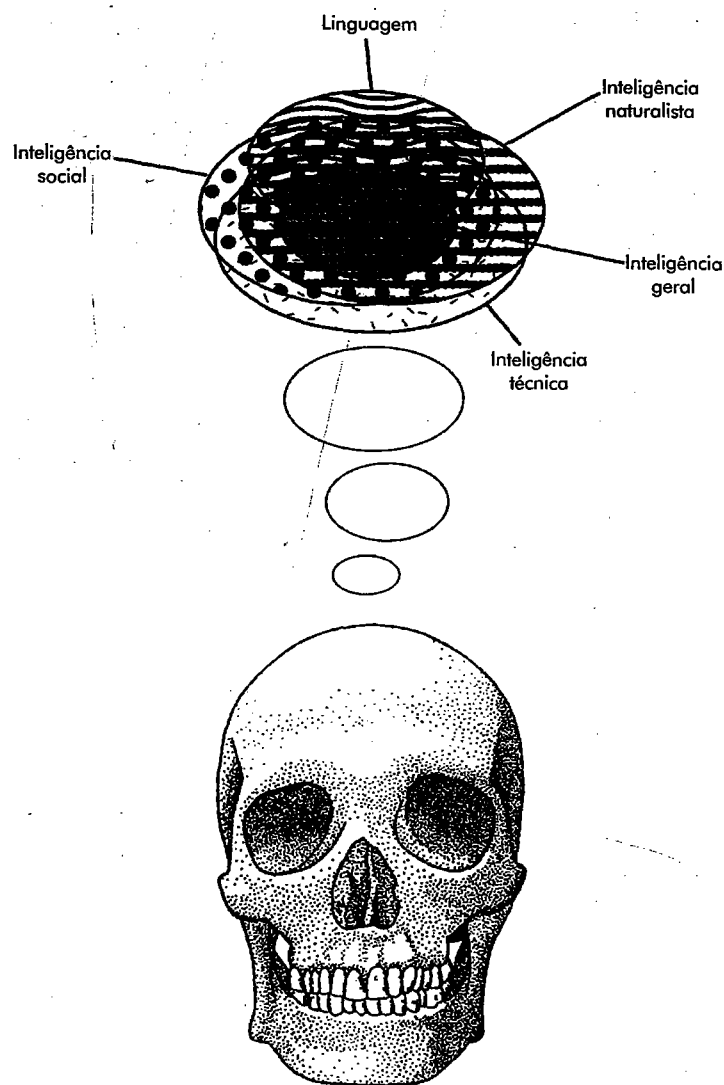


FIGURA 17 – A mente do caçador-coleto moderno.

Lembrem-se de como Jerry Fodor considera que a “paixão pelo analógico” é a principal característica de processos mentais centrais nitidamente não modulares, e de como Howard Gardner acredita que, na mente humana, inteligências múltiplas operam “juntas, harmoniosamente, para poder realizar atividades complexas”. Vimos como Paul Rozin concluiu que “a marca da evolução da inteligência ... é que a capacidade aparece primeiro em um contexto restrito e depois estende-se até outros domínios”; Dan Sperber chegou a uma noção parecida pelo seu módulo da metarrepresentação, cuja evolução criaria nada menos que a “explosão cultural”. Lembrem-se também das idéias de Annette Karmiloff-Smith sobre como a mente humana “re-representa o conhecimento” e “dessa forma, permite que a aplicação do conhecimento ultrapasse os propósitos específicos para os quais normalmente é utilizado, criando novas ligações representacionais entre domínios diferentes”. Essas idéias aproximam-se muito da noção de “mapeamento mediante sistemas de reconhecimento” proposta por Suzan Carey & Elizabeth Spelke, e da concepção de Margareth Boden sobre como a criatividade emerge da “transformação de espaços conceituais”.⁶

Nenhum desses cientistas cognitivos estava se referindo à transição do Paleolítico, ou necessariamente aos mesmos aspectos da mente moderna: alguns trataram do desenvolvimento infantil enquanto outros discutiram a evolução cognitiva, ou simplesmente a maneira como pensamos enquanto vivemos nosso dia-a-dia. Mas suas idéias possuem um tema comum: que tanto o desenvolvimento como a evolução da mente humana passam (ou passaram) pela mudança que transforma uma série de domínios cognitivos relativamente independentes numa outra série onde as idéias, as formas de pensamento e o conhecimento fluem livremente entre os domínios. Mesmo sem saber, Gardner, Rozin, Boden e outros estavam fornecendo a resposta para a transição do Paleolítico Médio ao Superior.

Pelo menos acredito que eles forneceram. A função deste e do próximo capítulo é avaliar essa proposição. Começarei perguntando se esses desenvolvimentos conseguem explicar os novos tipos de comportamento que observamos no início do Ato 4, quando os indivíduos continuaram vivendo da caça e da coleta durante o período que chamamos Paleolítico Superior. No epílogo, vou aproximar-me um pouco mais dos

dias atuais, e dos modos de vida que nos são familiares, ao considerar a origem da agricultura.

Vamos usar como ponto de partida o evento do Ato 4, que pelo menos dá um colorido à peça: o aparecimento da arte.

O que é arte

Não podemos discutir a origem da arte sem chegar a um entendimento do que isso significa. Arte é mais uma dessas palavras sempre presentes neste livro que são difíceis de definir, como “mente”, “linguagem” e “inteligência”. Assim como no caso desses exemplos, a definição de arte é específica de cada cultura. Na verdade, muitas sociedades que criam maravilhosas pinturas rupestres não têm uma palavra que denote a arte nas suas línguas.⁷ O conceito de arte das comunidades do Paleolítico Superior (se é que existiu algum) provavelmente era muito diferente do que é comum atualmente: objetos não-utilitários, a serem expostos nos pedestais de galerias. Entretanto, esses caçadores-coletores do Paleolítico produziam artefatos que hoje em dia consideramos inestimáveis e que são prontamente exibidos nas galerias e museus. Vamos considerar por um instante as primeiras peças de arte de que temos conhecimento, antes de fazer generalizações sobre suas qualidades essenciais.

Entre os detritos do Ato 3, foi encontrado um pequeno número de objetos de pedra ou osso riscados, aos quais algumas pessoas atribuem um significado simbólico; um exemplo é o osso proveniente de Bilzingsleben, na Alemanha, onde se observam incisões de linhas paralelas.⁸ Não creio que essas atribuições de significados sejam justificadas e considero que devemos excluir esses objetos da nossa categoria “arte”, admitidamente maldefinida. A maioria dessas peças pode ser interpretada como um subproduto de outras atividades, do tipo cortar material vegetal sobre um suporte de osso; entretanto, podem existir exceções, que discutirei mais adiante.

A inclusão de algum artefato nessa elite de objetos que chamamos “arte” deve restringir-se àqueles que são figurativos ou que indicam pertencer a um código simbólico, por exemplo, pela repetição dos mesmos motivos. A fase mais inicial do Paleolítico Superior oferece muitos exemplos de ambos os casos.

Em relação à arte figurativa, nada melhor que começar por uma estatueta de marfim de trinta a 33 mil anos de idade, proveniente de Hohlenstein-Stadel, no sudeste da Alemanha (ver Figura 18). Esculpida na presa de um mamute e demonstrando uma extraordinária combinação de habilidade técnica e imaginação fértil, ela representa um homem com cabeça de leão. Foi encontrada quebrada em pequenos pedaços e meticulosamente restaurada para oferecer-nos a mais antiga obra de arte conhecida (cf. Marshack, 1990, p.457-98). Também existe uma série de figuras de animais talhados em marfim desse mesmo período e localidade no sudoeste da Alemanha, que inclui felinos e espécies herbívoras, como o mamute, o cavalo e o bisão. Algumas dessas figuras apresentam incisões de marcas nos seus corpos.⁹

No sudoeste da França, foram encontradas imagens contemporâneas da arte figurativa e que parecem fazer parte de um código simbólico (ver Figura 19). Correspondem predominantemente a símbolos em formato de V, gravados em blocos de pedra calcária nas cavernas da *Dordogne*. Embora tenham sido tradicionalmente descritas como imagens de vulvas, atualmente os arqueólogos descartam a idéia de terem algum status figurativo simples. A característica crucial é que os motivos de formato igual aparecem gravados repetidas vezes (cf. Delluc & Delluc, 1978).



FIGURA 18 – Estatueta de marfim de um homem-leão, proveniente de Hohlenstein-Stadel, no sudeste da Alemanha. A peça tem aproximadamente de trinta a 33 mil anos de idade. Altura: 28 cm.



FIGURA 19 – (Direita) Símbolos gravados em um pequeno seixo de 60 cm de comprimento de cerca de 30-25 mil anos de idade, proveniente de Abri Cellier, na região da *Dordogne*, França. Imagens como essas e desse mesmo período encontram-se repetidas em outros sítios do sudoeste da França, incluindo Abri Blanchard, Abri de Castanet e La Ferrassie, como mostra a ilustração à esquerda.

O período entre quarenta e trinta mil anos atrás incluiu, além dessas peças, a produção de ornamentos pessoais, tais como contas, pingentes e dentes de animais perfurados. No sítio de La Souquette, no sudoeste da França, contas de marfim foram gravadas imitando conchas do mar.¹⁰ Na mesma época ou logo depois que esses objetos foram produzidos, as cavernas do sudoeste europeu estavam sendo decoradas com imagens de animais, sinais e figuras antropomórficas, uma tradição que culminaria com as pinturas rupestres da caverna de Lascaux, em torno de dezessete mil anos atrás.¹¹ Na verdade, algumas pinturas rupestres descobertas muito recentemente, no dia 18 de dezembro de 1994, foram datadas de trinta mil anos atrás. As trezentas ou mais imagens de animais nessa caverna – incluindo rinocerontes, leões, renas, cavalos e uma coruja – são extraordinárias. Algumas são muito realistas e demonstram um conhecimento impressionante da anatomia animal e também incríveis habilidades artísticas. Essa caverna talvez esteja no mesmo nível da caverna de Lascaux, e certamente da de Altamira, na Espanha, no que diz respeito à natureza espetacular da sua arte.¹² Embora essa seja a primeira arte de que o homem tem conhecimento, não há nada primitivo a seu respeito.

Enquanto a produção de arte era extremamente prolífica na Europa, há trinta mil anos, ou logo depois disso, ela assumiu proporções glo-

bais. No sudeste da África, as placas de pedra da Caverna de Apolo datam de 27,5 mil anos atrás, enquanto as gravações em paredes da Austrália são de antes de quinze mil e talvez de quarenta mil anos.¹³ A arte continua um fenômeno raro, ou mesmo ausente, em várias regiões do mundo até vinte mil anos atrás. Mas isso significa apenas vinte mil anos depois da sua primeira manifestação na Europa – um intervalo de tempo quase insignificante comparado aos mais de 1,5 milhão de anos em que os humanos arcaicos viveram sem arte.

As diferentes intensidades na produção artística podem ser atribuídas a variações na organização econômica e social, que, por sua vez, podem ser, em grande parte, atribuídas a condições ambientais. O registro arqueológico nos mostra que a arte da Idade da Pedra não é um produto de circunstâncias confortáveis – quando as pessoas têm tempo de sobra; ela foi com mais frequência criada por indivíduos que viviam sob condições de grande estresse. O florescimento da arte paleolítica na Europa aconteceu num período em que as condições ambientais eram extremamente duras, à época do auge da última era glacial.¹⁴ Entretanto, é improvável que alguma população humana tenha vivido sob um estresse adaptativo maior que o do neandertal da Europa Ocidental – mas eles não produziram arte. Faltava-lhes a capacidade para isso.

Não há como duvidar de que, por volta de trinta mil anos atrás, essa capacidade era um atributo universal da mente humana moderna. O que ela implica? Embora a definição de um símbolo visual seja notoriamente difícil, pelo menos cinco propriedades são cruciais:

1 A forma do símbolo pode ser arbitrária em relação ao referente. Essa é umas das características fundamentais da linguagem, mas também se aplica aos símbolos visuais. Por exemplo, o símbolo “2” não se parece com dois itens de nada.¹⁵

2 Um símbolo é criado com a intenção de comunicar.¹⁶

3 Pode ocorrer uma defasagem espaço-temporal considerável entre um símbolo e seu referente. Por exemplo, eu poderia desenhar uma imagem de algo que aconteceu há muito tempo, ou de algo que penso que possa acontecer no futuro.

4 O sentido específico de um símbolo pode variar entre indivíduos e, de fato, entre culturas. Isso freqüentemente depende dos seus conheci-

mentos e experiências. Uma suástica nazista pode significar algo diferente para uma criança do que para um judeu que perdeu a família no Holocausto. A suástica é na verdade um símbolo antigo, encontrado em culturas tão distantes quanto o México e o Tibete.

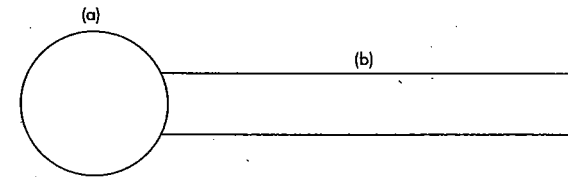
5 O mesmo símbolo pode tolerar um certo grau de variabilidade, seja ela imposta deliberadamente ou não. Por exemplo, somos capazes de entender a letra de diferentes pessoas, embora as formas específicas de cada letra não sejam iguais.

Essas propriedades dos símbolos visuais tornam-se particularmente evidentes ao considerar a arte criada por caçadores-coletores recentes, como as comunidades aborígenes da Austrália. A última década testemunhou um avanço considerável na nossa compreensão dessa arte.¹⁷ Atualmente, sabemos que mesmo a imagem mais simples, como um círculo, pode ter diferentes referentes. Entre os walpiri do deserto central australiano, por exemplo, um círculo pode representar um número ilimitado de referentes: acampamentos, fogos, montanhas, seios de mulher, ovos, frutas e outros itens. A intenção semântica de um símbolo dentro de uma composição somente pode ser identificada em associação com outros motivos. Esses motivos geométricos simples podem ter uma gama de significados mais ampla que a das complexas imagens naturalistas¹⁸ (ver Quadro da p.257).

Imagens naturalistas, talvez de animais ou de seres ancestrais, também podem ter significados complexos e múltiplos. Uma criança aborígine que não sabe nada sobre sonhos (o passado/presente mítico) inicialmente pode interpretar imagens de maneira literal. Para essa criança, as imagens de peixe, por exemplo, referem-se à pesca, uma atividade economicamente importante em muitos grupos aborígenes. Essas interpretações literais podem ser descritas como os significados "externos" da arte – que se aprendem no contexto da vida quotidiana e são de domínio público. À medida que a criança amadurece e adquire conhecimento sobre o mundo ancestral, a mesma imagem será interpretada de modo mais metafórico, freqüentemente relacionado com as ações dos seres ancestrais. Há vários níveis possíveis, cada qual exigindo um conhecimento adicional sobre o passado ancestral, que pode restringir-se a certas classes de indivíduos. Conseqüentemente, esses significados

Significados complexos em desenhos simples da arte de caçadores-coletores

Os significados complexos e múltiplos que podem ser encontrados nos mais simples desenhos geométricos da arte paleolítica podem ser ilustrados por um exemplo da arte dos aborígenes australianos. O antropólogo social Howard Morphy descreveu como muitas das suas pinturas têm um molde geométrico básico subjacente ao desenho. Cada parte do molde pode codificar uma série de significados. Por exemplo, considerem a imagem que segue, com dois "loci", (a) e (b).



No locus (a), os seguintes significados estão codificados: "poço", "lago", "vagina". No locus (b) os significados "pau-de-cavar", "rio" e "pênis" estão codificados. Conseqüentemente, três interpretações diferentes dessa imagem seriam: um rio fluindo para um lago, um pau-de-cavar sendo usado para fazer um poço e um pênis penetrando uma vagina. As três estão "corretas", mas cada uma é adequada em diferentes contextos sociais. Além disso, as interpretações podem estar conectadas dentro de uma única seqüência mítica:

Um ancestral canguru estava escavando um poço com um pau-de-cavar. Quando ele acabou, uma pequena fêmea canguru agachou-se para beber a água fresca, e o canguru aproveitou sua oportunidade para fazer sexo com ela. O sêmen fluiu do corpo dela para o poço. Hoje um rio flui até o lago nesse lugar e o pênis do canguru foi transformado em um pau-de-cavar que pode ser visto como um grande tronco ao lado do lago.

Se desenhos geométricos tão simples conseguem "codificar" significados tão complexos e, ao fazê-lo, expressar os aspectos transformacionais dos Seres Ancestrais, podemos apenas nutrir admiração pelos tipos de significados codificados nos desenhos geométricos do período Paleolítico.



são descritos como “internos”. Por exemplo, a criança pode aprender gradualmente como os peixes são um símbolo poderoso de transformação espiritual da vida e da morte. É bom pintá-los, não somente porque é bom comê-los, mas porque também é bom pensar sobre eles. Os sentidos metafóricos das imagens de peixes, referentes à vida e à morte, não substituem a interpretação literal, referente à pesca – são complementares. Como resultado disso, muitas imagens possuem sentidos diferentes para pessoas diferentes, dependendo do acesso que tenham ao conhecimento do passado ancestral.¹⁹

Qualquer que seja o sentido atribuído a uma imagem, ela provavelmente sofrerá um distanciamento temporal e espacial daquilo que a inspirou. O poço de água a que se refere um círculo pode estar bem longe, e o Ser Ancestral não possui uma localização certa no tempo e no espaço.

Podemos encontrar muitas dessas características na tradição da arte rupestre de outros caçadores-coletores, como os san do sudeste da África.²⁰ Realmente, não há como duvidar que as imagens criadas no Paleolítico Superior também possuíam significados múltiplos e simbólicos complexos, que envolvem as cinco propriedades já relacionadas. Os arqueólogos têm mais chances de reconstruir o sentido “externo” da arte que os significados “internos”, os quais exigem um acesso ao mundo mitológico perdido da mente pré-histórica – um mundo a que retornarei no fim deste capítulo, quando considerar as origens das idéias religiosas.

A fluidez cognitiva e as origens da arte

Tendo mencionado algumas das propriedades dos símbolos visuais, vamos considerar quais são os atributos mentais envolvidos na sua criação e leitura. Existem pelo menos três:

1 A produção de uma imagem visual envolve o planejamento e a execução de um molde mental preconcebido.

2 A comunicação intencional com referência a um evento ou objeto não presente.

3 A atribuição de um significado a uma imagem visual não associada com seu referente.

Segundo o que estabelecemos no capítulo anterior – e pelo que vou explicar a seguir – é provável que os humanos arcaicos tivessem competência para cada um desses processos cognitivos. Eles provavelmente existiram em um estado tão complexo e avançado quanto o da mente humana moderna. Então, por que a ausência da arte? A resposta poderia ser que eles possuíam os processos, mas estes se encontravam em domínios cognitivos diferentes. Não estavam acessíveis uns aos outros, e a origem da arte somente aconteceu depois de ocorrer um aumento marcante nas conexões entre domínios. Sendo assim, onde estavam localizados esses processos na mente humana primitiva?

A incisão de marcas em objetos é algo que acontece involuntariamente durante as atividades de muitos animais – marcas como as impressões deixadas por cascos, as arranhaduras em árvores e sinais de mordidas em ossos. Alguns animais não-humanos também deixam marcas intencionalmente: os chimpanzés pintaram desenhos incríveis em laboratórios, embora aparentemente não possuam significados simbólicos e tenham sido produzidos fora do ambiente natural.²¹ Eu interpretaria esses “feitos artísticos” da mesma maneira que os feitos “lingüísticos” dos chimpanzés – o produto de uma capacidade de aprendizado geral. Os primeiros membros da linhagem *Homo*, com quem deparamos no Capítulo 6, deixavam marcas feitas com instrumentos de pedra durante o esquartejamento e descarnamento de carcaças. Também existe uma série de artefatos feitos pelos humanos arcaicos que apresentam incisões de linhas, como o numulite fóssil de Tata, na Hungria, aparentemente de cem mil anos, no qual uma linha perpendicular a uma das fendas naturais parece ter sido gravada intencionalmente para fazer uma cruz; e também um osso com marcas proveniente de Bilzingsleben,²² na Alemanha (ver Figura 20). Embora ainda tenha que ser demonstrada, simpatizo com a idéia de que algumas dessas linhas podem ter sido intencionalmente criadas, e em breve vou discutir como elas deveriam ser interpretadas. Da mesma forma, algumas poucas peças de ocre vermelho de sítios dos humanos arcaicos que viveram no sudeste da África – não são mais que doze, do período anterior a cem mil anos (cf. Knight

et al., 1995) – talvez sugeriram que os *H. sapiens* arcaicos faziam marcas nos seus corpos. Mas não existe razão para acreditar que isso equivale ao comportamento simbólico envolvido na produção de objetos de arte. O que precisamos detectar na mente dos humanos arcaicos é uma capacidade de criar intencionalmente marcas ou objetos com formas preconcebidas.

Isso na verdade pode ser encontrado – no domínio da inteligência técnica. Vimos que os humanos arcaicos repetidamente impunham um formato aos seus artefatos de pedra. Os machados de mão e as lascas Levallois exigiram a “extração” de objetos preconcebidos de blocos de pedra inicialmente intactos. Em vista de uma inteligência técnica dessas, a não-produção de objetos de arte tridimensionais não pode refletir dificuldades na concepção de objetos “dentro” de um bloco de pedra ou marfim, ou o planejamento mental e destreza manual para “extraí-los”. Os processos cognitivos no domínio da inteligência empregados na fabricação de utensílios de pedra parecem ter sido suficientes para produzir uma pequena figura a partir de uma presa de marfim. Mas não foram utilizados para esse fim.

Com respeito à segunda das capacidades cognitivas essenciais para a arte – a comunicação intencional –, estabeleceu-se no capítulo anterior que essa era uma característica decisiva da inteligência social dos humanos arcaicos. Na verdade, esses antigos ancestrais provavelmente dependiam da comunicação intencional tanto quanto os humanos modernos atuais. Entre os últimos humanos arcaicos, tal capacidade manifestou-se na linguagem falada; entre os primeiros membros, ela provavelmente restringiu-se a vocalizações simples demais para serem

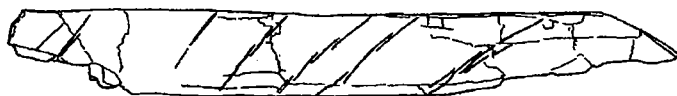


FIGURA 20 – Fragmento da costela de um grande mamífero, proveniente de Bilzingsleben, na Alemanha. Na sua superfície há uma série de linhas paralelas, cada uma gravada pela aplicação repetida de uma ferramenta de pedra, provavelmente por um neandertal. Comprimento 28,6 cm, largura 3,6 cm.

descritas como linguagem, assim como também gestos. No Capítulo 5, vimos que tanto os macacos como os grandes símios dedicam-se à comunicação intencional, sugerindo que essa capacidade teve uma longa história evolutiva: não há como duvidar de que não apenas os humanos arcaicos, mas também os primeiros *homo* dedicavam-se com frequência à comunicação intencional.

O terceiro elemento de uma capacidade artística é a habilidade de atribuir significados a objetos inanimados ou marcas distantes de seus referentes.²³ É possível encontrar essa habilidade em algum dos domínios cognitivos dos humanos arcaicos? Certamente que sim: a capacidade de atribuir um significado às pegadas e rastros feitos involuntariamente por presas em potencial é um componente crítico da inteligência naturalista. Segundo argumentei em capítulos anteriores, a habilidade de fazer inferências com base em marcas do tipo pegadas provavelmente vem do tempo em que os primeiros *homo*, ou na verdade os australopitecinos, começaram a caçar e rapinar nas savanas da África. Tais inferências frequentemente incluem o tipo, a idade, o sexo, o estado de saúde e o comportamento corrente do animal que deixou as marcas.

As marcas involuntárias de animais apresentam uma série de propriedades em comum com as “marcas” intencionais ou símbolos dos humanos modernos, como as pinturas em faces de rochas ou os desenhos na areia.²⁴ Elas são inanimadas. Ambas estão espacial e temporalmente deslocadas do evento que as criou e que elas significam. As pegadas, assim como os símbolos, devem ser colocadas na categoria certa se formos atribuir-lhes os significados corretos. Por exemplo, a pegada de um veado vai variar dependendo de ter sido feita no barro, na neve ou na grama, assim como o desenho de um símbolo vai variar segundo a face da rocha ou o estilo individual do artista. As marcas deixadas por animais com frequência são não-representacionais. As pegadas de um veado podem parecer-se com a base do casco, mas não lembram aquilo que se infere a partir delas, como a passagem de um macho adulto. Muitas marcas não têm semelhança com o animal que as criou, como as linhas paralelas deixadas por uma cobra em movimento. E, finalmente, o significado das marcas vai variar de acordo com o conhecimento da pessoa que as observa, assim como variam os significados dos símbolos.

Por exemplo, uma criança pode identificar que uma pegada foi feita por um veado, enquanto um caçador maduro e experiente será capaz de inferir que esse veado é uma fêmea prenhe que passou por ali há apenas duas horas.

Essas similaridades sugerem que os mesmos processos cognitivos usados para atribuir sentidos a marcas deixadas involuntariamente por animais seriam igualmente eficientes para atribuir sentidos a marcas intencionalmente criadas por humanos. Mas não temos evidências de que foram empregados com esse propósito antes da chegada dos humanos modernos.

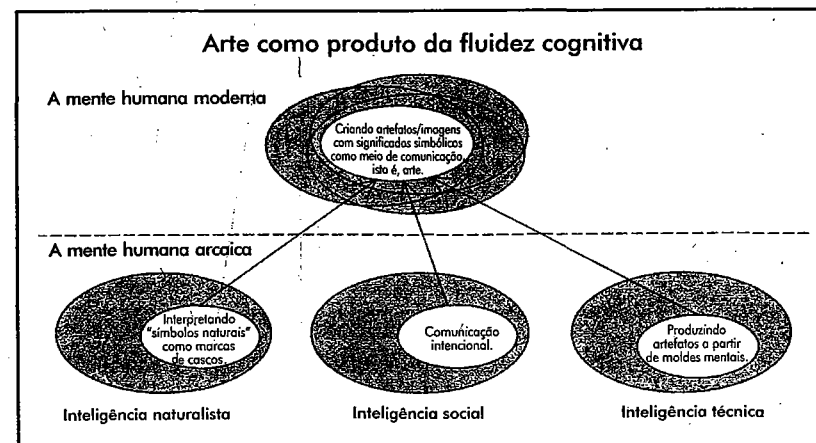
Os três processos cognitivos cruciais para a produção da arte – a concepção mental de uma imagem, a comunicação intencional e a atribuição de significado – estavam todos presentes na mente humana arcaica. Foram encontrados, respectivamente, nos domínios das inteligências técnica, social e naturalista. Mas a criação e uso de símbolos visuais impõe que eles funcionem “juntos, harmoniosamente” (citando Gardner). Isso exigiria “ligações entre domínios” (citando Karmiloff-Smith). E o resultado disso seria a “explosão cultural” (citando Sperber).

Observamos realmente uma explosão cultural começando há quarenta mil anos na Europa, com a produção dos primeiros trabalhos artísticos, e eu sugeriria que isso pode ser explicado por novas conexões entre os domínios das inteligências técnica, social e naturalista. Os três processos cognitivos, antes isolados, agora funcionavam juntos, criando o novo processo cognitivo que podemos chamar de simbolismo visual, ou simplesmente arte (ver Quadro da p.263).

Se eu tivesse que escolher apenas uma característica da primeira arte para sustentar esse argumento, seria a incrível habilidade técnica e poder emotivo das primeiras imagens. Nenhuma analogia pode ser feita entre as origens da arte no tempo evolucionista e o desenvolvimento das habilidades artísticas na criança. Estas consistem de uma passagem gradual das garatujas às imagens representacionais, seguidas do aprimoramento gradual da qualidade das imagens. No caso de alguns jovens artistas, podemos então ver uma compreensão gradual do uso da linha e da cor para transmitir não apenas um registro do que se vê, mas os sentimentos a respeito. Não existe nada gradual sobre a evolução de

uma capacidade para a arte: os primeiros objetos que encontramos podem ser comparados, em qualidade, aos produzidos dos grandes artistas da Renascença. Isso não significará argumentar que os artistas da Idade do Gelo não passaram por um processo de aprendizado; podemos na verdade encontrar muitas imagens que parecem ter sido feitas por crianças ou jovens aprendizes.²⁵ Mas as habilidades de impor a forma, de comunicar e de inferir significados a partir de imagens já devem ter estado presentes na mente dos humanos arcaicos – embora não existisse arte. Tudo o que bastava para criar as maravilhosas pinturas da caverna de Chauvet era uma conexão entre os processos cognitivos que haviam evoluído para outras tarefas.

Antes de deixar as origens da arte, devemos voltar às peças riscadas de osso e marfim feitas pelos humanos arcaicos, como as de Bilzingsleben e Tata. Se – e este é um grande *se* – esses riscos foram feitos intencionalmente, como podem ser explicados? Sugiro que eles refletem o máximo da comunicação simbólica que pode ser alcançado ao depender apenas de uma inteligência geral. Os humanos arcaicos podem ter sido capazes de associar marcas com significados usando apenas suas capacidades para o aprendizado associativo. Mas depender disso teria restringido a complexidade das marcas e dos significados. Existe uma semelhança entre a simplicidade das capacidades de produzir instrumentos dos chim-



panzé comparadas às dos humanos arcaicos, e a simplicidade das marcas intencionais dos humanos arcaicos comparadas às dos humanos modernos. Os chimpanzés dependem da inteligência geral para a comunicação “simbólica”. Como resultado disso, os chimpanzés e os humanos arcaicos parecem alcançar “sub-realizações” nessas atividades, em vista dos seus feitos em domínios comportamentais para os quais possuem inteligências especializadas.

Os humanos como animais, os animais como humanos. Antropomorfismo e totemismo

O novo fluxo de conhecimentos e processos de pensamento entre os domínios da mente moderna pode ser facilmente notado não apenas na existência da arte, mas também no seu conteúdo. Analisemos mais uma vez a imagem da Figura 18. Ela mostra uma cabeça de leão e um corpo humano. Assim como não podemos provar, também não podemos negar que ela represente um ser da mitologia de grupos do Paleolítico Superior que viveram no sudeste da Alemanha. Não sabemos se a imagem é de um animal que assumiu certos atributos humanos – refletindo um pensamento antropomórfico – ou de um humano que descendia de um leão – refletindo o pensamento totêmico. Contudo, qualquer que seja a alternativa correta (e na verdade provavelmente ambas estão corretas), a habilidade de conceber um ser desses exige fluidez entre as inteligências social e naturalista.

Imagens como essas permeiam não apenas a arte de grupos do Paleolítico Superior, mas a de quase todas as sociedades de caçadores-coletores, e na verdade dos que vivem da agricultura do comércio e da indústria.²⁶ Temos muitos exemplos espetaculares vindos da pré-história. A arte do Paleolítico Superior inclui o “feiticeiro” de Trois-Frères – uma figura pintada de pé, com pernas e mãos que parecem humanas, mas com costas e orelhas de um herbívoro, os chifres de uma rena, a cauda de um cavalo e um pênis posicionado como o de um felino (ver Figura 21) – assim como também um homem com cabeça de pássaro de Lascaux e uma figura feminina da caverna de Grimaldi, com as costas apoiadas

contra as costas de um carnívoro.²⁷ Aliás, uma das pinturas da recém-descoberta caverna de Cauver, algumas das quais foram datadas de trinta mil anos, representa uma figura com a cabeça e o torso de um bisão e as pernas de um humano. Da mesma forma, os caçadores-coletores pré-históricos que viveram há sete mil anos nas florestas da Europa, depois da retração do gelo, deixaram gravações monumentais de peixes/humanos no sítio de Lepenski Vir, no Danúbio (cf. Srejovic, 1972). Segundo mencionei no Capítulo 3, entre os caçadores-coletores modernos descritos pelos antropólogos, os animais são freqüentemente dotados de mentes do tipo humano.

O pensamento antropomórfico é algo difundido nas nossas próprias vidas cotidianas. Entregamo-nos a ele nas relações com bichos de estimação ao atribuir-lhes sentimentos, propósitos e intenções. Isso pode ser de fato razoável quando se trata de cachorros e gatos, mas depois de refletir um pouco parece forçado em relação a bichos como um peixinho dourado. Parecemos incapazes de não antropomorfizar animais – alguns alegam que isso nos foi colocado pela natureza e pela criação – e embora isso gere um prazer considerável, é um problema que importuna o estudo do comportamento animal, porque é improvável que ani-

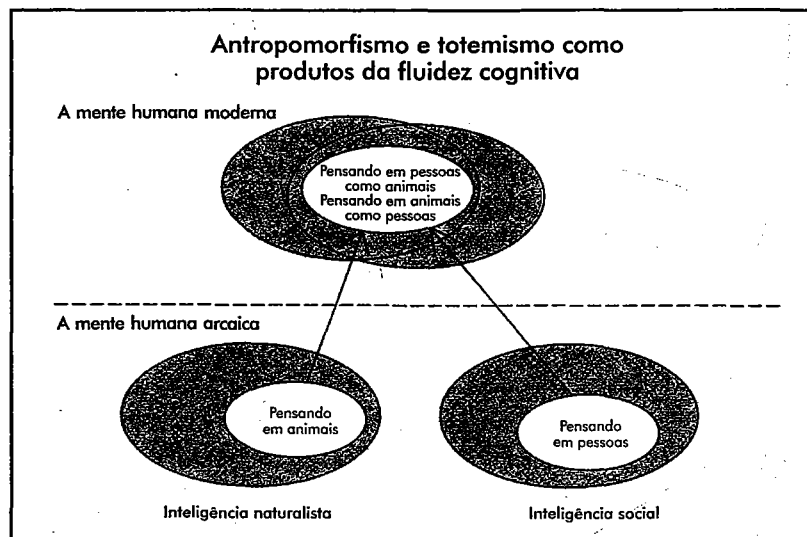


FIGURA 21 – O feiticeiro de Trois-Frères, França, conforme desenho de Henri Breuil. Altura 75 cm.

mais realmente tenham mentes do tipo humano.²⁸ O antropomorfismo é a integração harmoniosa entre a inteligência social e a naturalista (ver Quadro a seguir). As primeiras peças de arte do Paleolítico Superior indicam que ele vem do tempo da explosão cultural de quarenta mil anos atrás, e não acredito que seja mais antigo que isso.

O totemismo é o outro lado da moeda do homem/animal. Em vez da atribuição de características humanas a animais, envolve implantar indivíduos e grupos humanos dentro do mundo natural, sumarizado pela descendência de uma espécie não-humana. O estudo do totemismo – e as tentativas de defini-lo – formou o centro da antropologia social durante seu desenvolvimento no século XIX. Entre 1910 e 1950, trabalhos importantes sobre esse assunto foram produzidos por pioneiros antropólogos sociais, entre eles Frazer, Durkheim, Pitt-Rivers, Radcliffe-Brown e Malinowski. Esses estudos criaram as bases para *The Savage Mind* [A mente selvagem] de Lévi-Strauss. A isso seguiu-se, desde os anos 70, um renovado interesse pelo totemismo.²⁹

Em vista dessa longa história de estudos, não é de surpreender que o totemismo tenha sido definido e interpretado de várias maneiras. A po-



sição de Lévi-Strauss talvez seja a mais amplamente conhecida: os animais não são apenas bons para se comer, mas também “bons para se pensar”. Ele concebeu o totemismo como o hábito de a humanidade matutar sobre si mesma e sobre seu lugar na natureza. A seu ver, o “estudo de espécies naturais deu a comunidades não-letradas e pré-científicas uma maneira facilmente acessível de conceitualizar relações entre grupos humanos” (Willis, 1990, p.4).

Quer essas interpretações estejam corretas ou não, podemos simplesmente mencionar três características do totemismo que são particularmente relevantes para uma compreensão da evolução da mente moderna. Primeiro, quando definido de maneira ampla, o totemismo é universal entre grupos humanos que vivem como caçadores-coletores; segundo, isso exige uma fluidez cognitiva entre pensar sobre animais e sobre pessoas; e terceiro, com base na evidência arqueológica, é provável que o totemismo fosse difundido na sociedade humana desde o começo do Paleolítico Superior. A evidência que podemos invocar inclui as imagens da arte paleolítica e dos sepultamentos, como as do cemitério de 7.800 anos de Oleneostrovski Molginik em Karelia, onde encontramos dois grupos de túmulos, um associado com effigies de cobras e outro com effigies de um alce.³⁰ Em contrapartida, não temos razão para acreditar que a sociedade dos humanos arcaicos estivesse estruturada sobre uma base totêmica.

Também precisamos mencionar aqui que as qualidades humanas não são atribuídas exclusivamente a coisas vivas. Os caçadores-coletores não vivem apenas em uma paisagem de plantas e animais, rochas, colinas e cavernas. Suas paisagens são socialmente construídas e cheias de significado. Mais uma vez, as comunidades aborígenes da Austrália fornecem um bom exemplo. Os poços nas suas paisagens ficam onde os seres ancestrais cavaram o solo, as árvores ficam onde deixaram os paus para cavar e os depósitos de ocre vermelho ficam onde eles sangraram.³¹ John Pfeiffer argumenta que a inclusão de características da paisagem numa rede de mitos e histórias é de grande utilidade para os aborígenes, porque os ajuda a lembrar uma enorme quantidade de informações geográficas.

Independentemente de isso estar correto ou não, quando olhamos para uma região como o sudeste da França, onde encontramos tanto

uma série de características topográficas às quais os caçadores-coletores universalmente atribuem significados sociais e simbólicos,³² como cavernas e abrigos em rochas cobertos de pinturas, podemos ter certeza de que os caçadores do Paleolítico Superior também viviam em uma paisagem cheia de significados simbólicos.

Seria útil voltar a mencionar, neste momento, as palavras de Tim Ingold que citei no Capítulo 3: “Para eles [os caçadores-coletores modernos] não existem dois mundos, o das pessoas (a sociedade) e o das coisas (a natureza), mas apenas um mundo – um ambiente – saturado de poderes pessoais e abrangendo tanto os seres humanos como os animais e plantas dos quais dependem, e a paisagem em que vivem e se movimentam” (Ingold, 1992, p.42). As imagens antropomórficas e as pinturas de cavernas e abrigos em rochas que surgem depois de quarenta mil anos sugerem que os primeiros caçadores-coletores do Paleolítico Superior mantinham uma atitude semelhante com o social e o natural: estes formavam um mesmo e único mundo. Uma consequência disso, da qual nos beneficiamos hoje em dia, é a expressão dessa visão na arte, o que produziu algumas das imagens mais poderosas e bonitas jamais criadas. Mas esse colapso da barreira cognitiva entre o mundo social e o natural também teve consequências significativas para os comportamentos desses primeiros caçadores-coletores, porque mudou fundamentalmente suas interações com o mundo natural. É para isso que devemos voltar nossa atenção agora.

Uma nova competência na caça: estratégias especiais, instrumentos especiais

Os caçadores-coletores do Paleolítico Superior caçavam os mesmos tipos de animais que os humanos arcaicos. Na Europa, por exemplo, a rena, o veado vermelho, o bisão e o cavalo continuaram sendo o esteio das suas economias, enquanto no sudeste da África animais como o elã, o búfalo (*cape buffalo*) e as focas continuaram sendo as presas mais importantes. O que mudou, entretanto, foi a maneira como esses animais eram caçados e mortos. Os humanos modernos parecem ter sido consi-

deravelmente mais competentes em prever o movimento das suas presas e planejar estratégias complexas de caça.

Isso é muito evidente na Europa. Quase todos os sítios dos humanos arcaicos contêm uma mistura de espécies animais, sugerindo que estes eram caçados como indivíduos e de maneira oportunista. O sítio de Combe Grenal, no sudoeste da França, é típico quanto a isso. Cada nível de ocupação normalmente contém poucos exemplares de cada um dos tipos de presa de grande porte exploradas. À medida que o clima tornou-se mais frio, animais como a rena passaram a prevalecer nos depósitos das ocupações, enquanto a frequência do veado vermelho aumentou durante os períodos relativamente quentes. Os neandertais simplesmente caçavam o que estivesse disponível – embora, como indiquei no capítulo anterior, certamente não deveríamos minimizar seus feitos na exploração de suas presas.

O estilo de caçar dos primeiros humanos modernos da Europa era muito diferente. Apesar de continuarem a matar presas individuais, ou no máximo grupos pequenos, eles começaram a especializar-se em determinados animais e determinados locais.³³ Conseqüentemente, muitos sítios são dominados por uma única espécie, que em geral é a rena. Na verdade, alguns sítios parecem ter sido selecionados para caçadas com emboscadas, indicando que os humanos modernos superavam os arcaicos na previsão de movimentos de animais. Isso se torna bem evidente ao analisarmos os métodos de caça no período aproximado de dezoito mil anos atrás, quando a última glaciação estava no auge. Por volta desse tempo, os humanos modernos passaram da caça de animais individuais ou em pequenos grupos à matança de rebanhos de renas e veados vermelhos. Estes provavelmente eram atacados em lugares críticos nas suas rotas de migrações anuais, quando ficavam encurralados em vales estreitos ou eram obrigados a cruzar rios (White, 1989; Mithen, 1990).

O mesmo contraste entre humanos arcaicos e humanos modernos pode ser visto em outras partes do Velho Mundo. Na Espanha Setentrional, por exemplo, animais como o íbex começaram a ser caçados pela primeira vez. Isso é significativo porque, como bem escreveu o arqueólogo Lawrence Straus, a caça ao íbex requer “estratégias, táticas e armas

elaboradas e ... campos logísticos". Ao usar o termo "campos logísticos" ele se refere a sítios especificamente selecionados para a caça desse animal.³⁴ Uma situação análoga acontece na planície da Rússia, onde Olga Soffer descreveu como os primeiros caçadores do Paleolítico Superior selecionavam sítios para a exploração de determinados animais em períodos específicos do ano. Ela sugere que esses ancestrais consideravam mais as flutuações sazonais e a longo-prazo do número de animais e seus padrões de comportamento (Softer, 1989a, p.714-42). A mesma situação pode ser observada no sudeste da África. Por exemplo, Richard Klein (1989, p.540-1) sugeriu que uma nova percepção da variação sazonal no número de focas havia emergido, e estava sendo utilizada para planejar jornadas de caça até a costa. Isso substituiu um padrão mais oportunístico de caça e rapinagem.

Em geral, os humanos modernos do Paleolítico Superior parecem ter sido dotados de uma habilidade significativamente maior de prever o movimento de animais e utilizar esse conhecimento nas duas estratégias de caça. Como conseguiram fazer isso? A resposta se encontra no que já foi dito neste capítulo: o pensamento antropomórfico. Ele é universal entre todos os caçadores modernos e sua significância consiste em melhorar substancialmente as previsões sobre o comportamento animal. Mesmo que um veado ou um cavalo não pensem sobre seus forrageamentos e padrões de movimentos da mesma forma que os humanos modernos, imaginar que o fazem pode funcionar como um excelente previsor do local onde esses animais vão se alimentar ou da direção de seus movimentos.

Isso foi reconhecido em vários estudos sobre caçadores-coletores existentes, como os G/Wi e os !Kung do deserto de Kalahari, do Vale Bisa em Zâmbia e os Numamiut do Ártico canadense. Antropomorfizar animais atribuindo-lhes uma personalidade e um caráter humano gera uma previsão tão eficaz dos seus comportamentos quanto focalizá-los sob toda a compreensão ecológica dos cientistas do mundo ocidental.³⁵ A antropóloga Mary Douglas vê as semelhanças nas categorias usadas para entender o mundo natural e o social como tendo primeiramente um valor prático na compreensão e previsão da maneira de ser de animais. Ela sugere que isso é muito mais importante que utilizar o mun-

do natural para tratar de problemas metafísicos profundos sobre a condição humana, segundo proposto por Lévi-Strauss.³⁶ O pensamento antropomórfico, portanto, traz nítidos benefícios utilitários. Entretanto, os novos poderes de previsão teriam tido um valor limitado se os humanos modernos não tivessem desenvolvido novos tipos de instrumentos de caça. E de fato observamos uma impressionante elaboração tecnológica no início do Paleolítico Superior. Na Europa, os humanos modernos eram capazes de fabricar tipos de instrumentos que os neandertais, com sua mentalidade do tipo canivete suíço, não conseguiriam nem imaginar: instrumentos que exigiram a integração das inteligências técnica a naturalista.

Por exemplo, notamos muitos novos tipos de armas feitos de osso e chifre, especialmente arpões e atiradores de lanças. Estudos experimentais utilizando réplicas de artefatos mostraram que essas armas eram muito eficientes para perfurar peles grossas e órgãos.³⁷ Observamos muitos novos tipos de projéteis pontiagudos feitos de pedra, e encontramos associações entre determinados tipos de pontas e determinados tipos de animais.³⁸ Encontramos evidências de uma fabricação de instrumentos complexos com vários componentes, como a presença de lascas microlíticas – pequenas lâminas de pedra dura usadas como pontas e farpas. No centro dessas inovações tecnológicas estava a "tecnologia da lâmina", que forneceu "formas" padronizadas, cada qual podendo ser transformada em parte de uma ferramenta altamente especializada (ver Figura 22).

Não é apenas a introdução de novas ferramentas no início do Paleolítico Superior que é importante. É também a maneira como elas eram constantemente modificadas e transformadas. Durante todo o Paleolítico Superior, podemos ver os processos de inovação e experimentação em ação, resultando em um fluxo contínuo de novas armas adequadas às condições ambientais dominantes e criadas com base no conhecimento de gerações anteriores. Quando os ambientes tornaram-se severos no auge da última glaciação, há dezoito mil anos, grandes pontas estavam sendo manufaturadas, especialmente para garantir que presas de grande porte pudessem ser mortas nas tundras. À medida que o clima tornou-se mais ameno e a gama de presas disponíveis tornou-se mais

ampla, a tecnologia de caça diversificou-se mais, com ênfase nas ferramentas de componentes múltiplos.³⁹ Lawrence Straus descreveu isso apropriadamente como a corrida armamentista do Paleolítico.⁴⁰ Esse comportamento, dirigido para manter ou maximizar a eficiência da caça, é bem diferente da monotonia dos instrumentos de caça dos humanos arcaicos nas suas explorações de ambientes igualmente variáveis. Somente poderia ter emergido em virtude das novas conexões entre a inteligência naturalista e a técnica.

O desenho de armas de caça talvez seja o melhor exemplo dessa nova maneira de pensar, mas ele também resultou em uma série de desenvolvimentos tecnológicos adicionais. Por exemplo, por volta de dezoito mil anos atrás, grupos do norte da África estavam utilizando pedras de trituração para o processamento de material vegetal. Esses artefatos exigiram um pensamento integrado sobre as características do osso e do material de plantas (cf. Wendorf et al., 1980). A elaboração de ferramentas de raspar e talhar utilizadas para tarefas como limpar peles espessas e descarnar ossos exigiu pensamentos sobre a natureza dos produtos animais enquanto as ferramentas estavam sendo manufaturadas. Talvez o mais impressionante de tudo seja o desenvolvimento de armadilhas para animais, como presas de pequeno porte e peixes, e a tecnologia de armazenar comida, fosse ela a carne de uma rena durante o Paleolítico Superior ou avelãs, uma vez que as florestas se espalharam pela Europa há dez mil anos, depois do fim do último período glacial.⁴¹ O projeto e uso de tudo isso envolveu uma integração entre o conhecimento naturalista e o tecnológico, que resultou na inovação constante das tecnologias.

A arte como informação armazenada

Muitos dos novos instrumentos de osso e chifre do Paleolítico Superior apresentavam gravações elaboradas nas suas superfícies ou eram esculpidos reproduzindo figuras de animais, como o atirador de lanças de Mas d'Azil (ver Figura 23). É realmente muito difícil estabelecer uma divisão entre o que é uma peça de "arte" e o que é um "instrumen-

A pré-história da mente

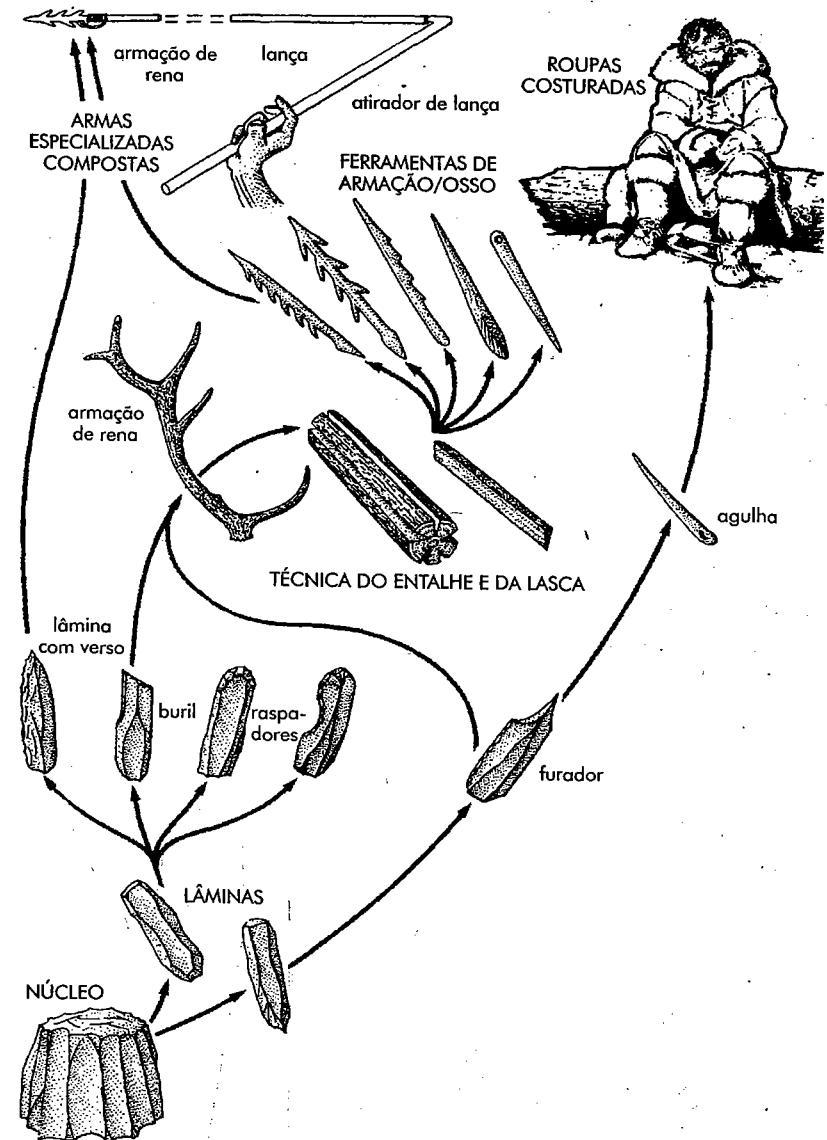


FIGURA 22 – A produção sistemática de lâminas no Paleolítico Superior era um meio de produzir "bases" padrão, que poderiam ser facilmente modificadas para uso em uma vasta gama de ferramentas de componentes múltiplos.

to”, e esses artefatos sumarizam a ausência de quaisquer fronteiras entre diferentes domínios de atividade. Muitos dos objetos de arte podem na verdade ser considerados um tipo de instrumento totalmente novo: uma ferramenta para armazenar informação e ajudar a trazer à tona informações guardadas na mente.

As ferramentas desse tipo mais simples são peças de osso com incisões de linhas paralelas. As mais complexas apresentam centenas de marcas feitas com instrumentos diferentes e criando um padrão complexo na face do artefato, como na placa de Taï, do leste da França (ver Figura 24).⁴² A interpretação desses objetos sempre foi controversa. Logo depois de descobertos, foram descritos como “*tailles de chasse*” – registros de caçadas mostrando o número de animais abatidos. Várias outras interpretações foram propostas desde então; por exemplo, que eles registram o número de indivíduos presentes em encontros sociais e calendários lunares.⁴³

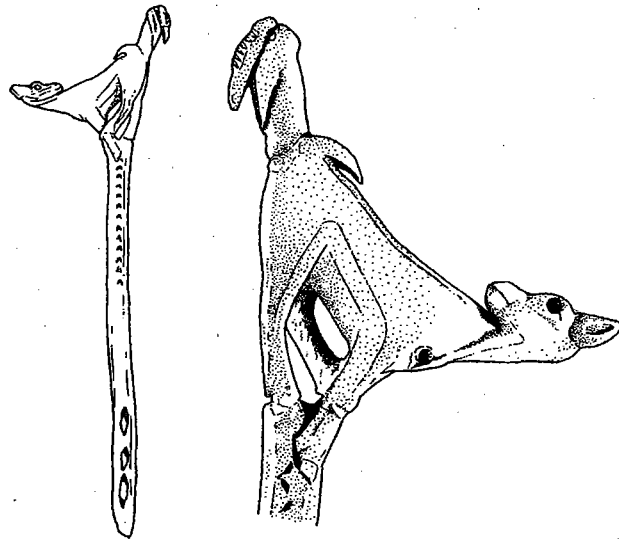


FIGURA 23 – Atirador de lança feito de armação, proveniente de Mas d’Azil, Ariège, França. O objeto representa um íbex que está dando à luz ou excretando uma grande quantidade de fezes sobre a qual estão pousados dois pássaros. Comprimento total: 29,6 cm.

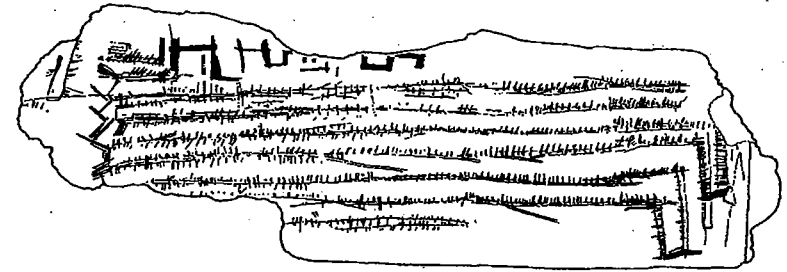


FIGURA 24 – Placa de osso gravada, da Garganta do Taï, Drôme, França. Comprimento: 8,8 cm.

Um detalhado estudo microscópico desses artefatos, realizado por Alexander Marshack e Francesco D’Errico, confirmou que em vários desses objetos as marcas aparecem em padrões tão regulares que sugerem um sistema de notação.⁴⁴ Os artefatos provavelmente funcionavam como um tipo de registro visual, provavelmente sobre acontecimentos ambientais. São muito parecidos com artefatos talhados e gravados de caçadores-coletores modernos e sabidamente usados para fins mnemônicos e de registro, como os bastões-calendário de marfim feitos pelo povo Yakut da Sibéria.⁴⁵

Assim como as peças de osso gravadas, as pinturas rupestres também parecem ter sido usadas para armazenar informações sobre o mundo natural, ou pelo menos para facilitar a lembrança dessas informações ao agirem como dispositivos mnemônicos. De fato, essas pinturas foram descritas como a “*enciclopédia tribal*” por John Pfeiffer (1982). Eu mesmo sugeri que grande parte das imagens de animais dessa arte serve para trazer de volta à memória informações sobre o mundo natural que se encontram armazenadas na mente (cf. Mithen, 1988, 1990). Por exemplo, argumentei que a maneira como muitos dos animais são pintados refere-se diretamente à maneira como foram adquiridas informações sobre seus movimentos e comportamento. Em algumas imagens, enquanto os animais foram pintados de perfil, seus cascos foram pintados no plano, como se marcas de cascos estivessem sendo representadas para facilitar a memorização e lembrança de rastros observados no

ambiente, ou mesmo para ensinar crianças. Igualmente, a escolha das imagens foi seletiva em relação àqueles animais que fornecem informações sobre eventos ambientais esperados. As imagens de pássaros são particularmente reveladoras, dominadas no que se vê por patos e gansos, que provavelmente tinham hábitos migratórios. Os caçadores modernos de ambientes glaciais observam com cuidado a chegada e partida desses pássaros, na medida em que essa informação dá indicações sobre a chegada do frio cortante do inverno ou o degelo da primavera. Algumas das imagens mais evocativas são gravações em marfim de gansos voando, encontradas no sítio siberiano de Mal'ta, onde os caçadores dependeram dos mamutes como fonte de alimento, mas sem dúvida esperaram ansiosamente pelo voo dos pássaros migratórios anunciando a chegada da primavera.⁴⁶

A maneira como as pinturas rupestres podem ter funcionado para ajudar no armazenamento de informações sobre o mundo natural talvez seja análoga à maneira como os caçadores-horticultores wopkaimin da Nova Guiné utilizam os ossos dos animais que caçam, os quais são colocados nas paredes de trás das casas e descritos como "arranjo de troféus". Mas são cuidadosamente dispostos para agir como um mapa mental do meio circundante e facilitar a busca de informações sobre o ambiente e o comportamento animal. Portanto, têm uma função importante nas tomadas de decisão sobre o uso de recursos e também melhoraram as previsões sobre movimentos e comportamentos de animais.⁴⁷ Existe uma nítida formação de padrões no arranjo de figuras de animais das pinturas rupestres do Paleolítico Superior.⁴⁸ Michael Eastham & Anne Eastham (1991) sugeriram que as pinturas e gravações das cavernas da região de Arèche, na França, serviram como modelo ou mapa de terrenos específicos ao redor da caverna.

Resumindo, embora as funções específicas que os artefatos pré-históricos possam ter tido na administração da informações sobre o mundo natural continuem uma questão a ser esclarecida, não há como duvidar de que muitos desses objetos serviram para armazenar, transmitir e chamar de volta informações. Os grandes benefícios disso devem ter sido as habilidades ampliadas de detectar mudanças a longo prazo, o monitoramento de flutuações sazonais e o planejamento de caçadas. Muitas

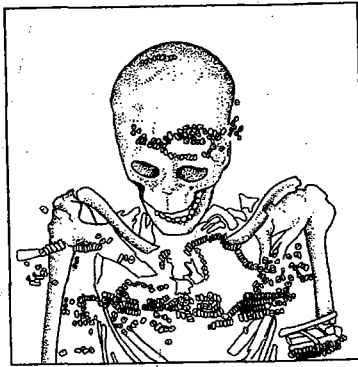
das pinturas, esculturas e gravações dos humanos modernos foram instrumentos para se pensar sobre o mundo natural.

Enviando mensagens sociais: objetos de adorno pessoal

Contas, pingentes e outros objetos usados como adornos surgiram, pela primeira vez, no início do Paleolítico Superior e também são o produto da nova fluidez cognitiva da mente – uma integração entre a inteligência técnica e a social. Encontrados em abundância pela primeira vez em depósitos de ocupação de cavernas do sudoeste da França, são particularmente importantes nas condições climáticas extremas de cerca de dezoito mil anos atrás.⁴⁹ Com frequência são descobertos em túmulos, de maneira particularmente marcante nos túmulos de 28 mil anos de idade de Sungir, na Rússia (ver Quadro na p.278). Ao descrever contas e pingentes como "ornamentos" corre-se o risco de reduzir sua importância. Eles teriam funcionado para emitir mensagens sociais, como o *status* de uma pessoa, sua filiação a grupos e suas relações com outros indivíduos, assim como acontece nas nossas sociedades atuais. Obviamente, as mensagens não precisavam ser "verdadeiras"; contas e pingentes criam novas oportunidades de dissimulação nos tipos de táticas sociais que, como vimos, prevalecem mesmo entre chimpanzés. Para produzir esses artefatos, foram necessárias não apenas as inteligências técnicas e sociais especializadas – como é o caso dos humanos arcaicos –, mas também a habilidade de integrá-las.

É provável que todos os tipos de artefatos, mesmo os que parecem ser instrumentos banais para caçar ou mesmo processar as peles espessas de animais, ficaram impregnados de informação social no início do Paleolítico Superior.⁵⁰ Com efeito, as "traves do gol" do comportamento social foram mudadas de lugar. Nos humanos arcaicos, os domínios da caça, da manufatura de instrumentos e da socialização encontravam-se bem separados; agora estavam tão integrados que teria sido impossível situar qualquer aspecto comportamental dos humanos modernos em apenas um deles. De fato, segundo afirmou Ernest Gellner (1988, p.45): "a fusão e confusão de objetivos e critérios é a condição original e normal da humanidade".

Informação social na cultura material: O sepulcro de Sungir



Os sepulcros de Sungir, Rússia, remontam a 28 mil anos. São constituídos pelos túmulos de um homem de sessenta anos e pelo sepultamento conjunto de dois adolescentes, de sexo masculino e feminino. Cada um desses indivíduos foi adornado com milhares de contas de marfim, provavelmente anexadas às vestimentas. O arqueólogo Randall White estudou esses túmulos e fornece as seguintes descrições:

O homem foi adornado com 2.936 contas e fragmentos dispostos em linhas encontrados em todas as partes de seu corpo; sua cabeça foi aparentemente coberta por um capelo adornado com contas e vários dentes de raposa. Seus braços e antebraços foram ambos decorados por uma série (25 ao todo) de braceletes de marfim polido de mamute, alguns exibindo traços de tinta preta... Ao redor de seu pescoço exibia um pequeno pingente liso de xisto, pintado de vermelho, mas com um pequeno ponto preto em um dos lados... O que se presume ter sido um menino estava coberto de contas em linha - 4.903 delas - de aproximadamente 2/3 do tamanho das contas do homem, embora exatamente do mesmo formato. Ao contrário do homem, no entanto, ele tinha em torno de sua cintura - aparentemente os restos de um cinto decorado - mais de 250 caninos de raposa polar. Sobre seu peito encontrava-se um pingente de marfim esculpado na forma de um animal. Em sua garganta repousava um alfinete de marfim,

aparentemente o fecho de algum tipo de capa. Sob seu ombro esquerdo havia uma grande escultura de um mamute em marfim. À sua esquerda repousava um segmento médio de fêmur humano muito robusto e extremamente polido cuja cavidade medular estava preenchida de ocre vermelho. À sua direita ... via-se uma pesada lança de marfim, feita a partir de uma presa lanosa de mamute apumada... Próxima a ela está um disco entalhado de marfim disposto verticalmente no solo.

Aquela que presumivelmente era uma menina tinha 5.274 contas e fragmentos (com tamanho de também aproximadamente 2/3 daquele das contas do homem) cobrindo seu corpo. Ela também usava um capelo de contas e trazia igualmente um alfinete de marfim em sua garganta, mas em seu túmulo não se encontrava nenhum dente de raposa, nem trazia ela pingentes em seu peito. Todavia, de ambos os seus lados, encontrava-se um número de pequenas "lanças" de marfim, mais apropriadas ao tamanho do seu corpo do que do menino que a acompanhava. Também a seu lado estão dois bastões furados feitos de chifre de veado, um dos quais decorado com trilhas de pontos esculpados. Finalmente, ela estava acompanhada por uma série de três discos de marfim perfurados no centro e treliza, semelhante àquela adjacente ao dos restos do presumido menino.

(White, 1993, p.289-92)

O aparecimento da religião

Muitos dos novos comportamentos que tenho descrito, como as imagens antropomórficas nas pinturas rupestres e o sepultamento de indivíduos com objetos depositados nos túmulos, sugerem que essas pessoas do Paleolítico Superior foram as primeiras a acreditar em seres sobrenaturais e possivelmente em uma vida após a morte. O que observamos aqui é realmente a primeira manifestação de ideologias religiosas. Isso pode ser explicado pelo colapso das barreiras que haviam existido entre as inteligências múltiplas da mente humana arcaica.

Assim como fizemos com a arte, primeiro temos de chegar a um entendimento sobre a noção de religião. Embora seja difícil identificar características comuns a todas as religiões, existem, contudo, várias idéias recorrentes. A importância delas foi enfatizada pelo antropólogo social Pascal Boyer no seu livro de 1994 intitulado *The Naturalness of Religious Ideas* [*A naturalidade das idéias religiosas*]. Boyer explica que a crença em seres não-físicos é a característica mais comum das religiões; pode realmente ser universal. De fato, desde o trabalho clássico de E. B. Tylor sobre culturas primitivas (*Primitive Cultures*) de 1871, a idéia de entidades não-físicas foi usada para a própria definição de religião. Boyer nota três outras características recorrentes nas ideologias religiosas. A primeira é que, em muitas sociedades, pressupõe-se que algum componente não-físico de uma pessoa possa sobreviver depois da morte e permanecer como um ser com crenças e desejos. Segundo, pressupõe-se com muita frequência que certas pessoas de uma sociedade estejam mais sujeitas a receber inspirações diretas ou mensagens de esferas sobrenaturais, como deuses ou espíritos. Terceiro, também é um pressuposto generalizado que a execução de certos rituais de modo preciso pode causar mudanças no mundo natural.

Se analisamos a evidência arqueológica desde o início do Paleolítico Superior, encontramos indícios de que cada uma dessas características estava presente. Poucas pessoas poderiam duvidar de que as cavernas pintadas, algumas das quais localizadas bem abaixo do solo, fossem um local para atividades rituais. De fato, as imagens antropomórficas dessa arte, como o feiticeiro da caverna de Les Trois-Frères, podem ser mais facil-

mente interpretadas como seres sobrenaturais ou como xamãs que se comunicavam com esses seres. Segundo argumentou enfaticamente André Leroi-Gourham, um francês especialista em pré-história, essas cavernas pintadas provavelmente refletem um mundo mitológico com conceitos tão complexos quanto os dos "Sonhos" dos aborígenes australianos.

Além da arte, temos a evidência das sepulturas. É difícil acreditar que tamanho investimento em rituais de sepultamento tivesse sido realizado, como em Sungir, se não existisse o conceito de morte como transição para uma forma não-física. De fato, na medida em que apenas uma pequena fração da população do Paleolítico Superior parece ter sido enterrada, é provável que essas pessoas tivessem um papel religioso nas suas sociedades.

Pascal Boyer explorou como as características de seres sobrenaturais encontrados em ideologias religiosas se relacionam com o conhecimento intuitivo do mundo, codificado na mente humana pelos genes. No Capítulo 3, descrevi três tipos de conhecimento intuitivo, pertinentes à psicologia, à biologia e à física, e argumentei que eles "iniciaram de arranque" a formação de domínios cognitivos ou inteligências múltiplas durante o desenvolvimento infantil. Boyer argumenta que um aspecto típico dos seres sobrenaturais é o fato de eles possuírem características que violam esse conhecimento intuitivo.

Por exemplo, Boyer explica que os seres sobrenaturais das ideologias religiosas comumente transgridem o conhecimento intuitivo biológico. Embora possam ter corpos, não passam pelo ciclo normal de nascimento, crescimento, reprodução, morte e deterioração. Da mesma forma, eles podem violar a física intuitiva por serem capazes de passar através de objetos sólidos (como os fantasmas) ou simplesmente serem invisíveis. Contudo, também tendem a re confortar alguns dos conhecimentos intuitivos; por exemplo, freqüentemente são seres intencionais com crenças e desejos como os dos humanos normais. Os seres ancestrais dos aborígenes australianos são um excelente exemplo desse tipo de entidade que tanto viola como re conforto o conhecimento intuitivo do mundo. Por um lado, eles apresentam características muito estranhas, como existir tanto no passado como no presente. Por outro, em muitas das histórias, eles pregam peças e são astutos de uma forma que é mui-

to humana.⁵¹ Um exemplo conhecido por muitos é o dos deuses da mitologia grega, que têm poderes sobrenaturais mas também sofrem por ciúmes e rivalidades mesquinhas, como as pessoas normais.

Boyer argumenta que é a combinação de violação e conformidade com o conhecimento intuitivo que caracteriza os seres sobrenaturais nas ideologias religiosas. As violações os tornam algo diferente, mas ao agirem em conformidade com alguns dos aspectos do conhecimento intuitivo as pessoas são capazes de aprender sobre eles; se não houvesse nada nos seres sobrenaturais que estivesse em conformidade com o conhecimento intuitivo do mundo, o conceito deles seria simplesmente difícil demais para ser compreendido pela mente humana.

Uma alternativa é ver esse aspecto dos seres sobrenaturais como uma confusão de conhecimentos sobre diferentes tipos de entidades no mundo real – um conhecimento que na mente humana arcaica teria sido "aprisionado" em domínios cognitivos separados. Por exemplo, os humanos arcaicos teriam sabido que pedras não nascem e morrem como os seres vivos. E também teriam sabido que pessoas têm intenções e desejos, enquanto blocos inertes de pedra não os têm. Como os domínios cognitivos estavam isolados, não existia o risco de os humanos arcaicos misturarem essas entidades e chegarem ao conceito de um objeto inerte nem vivo nem morto, mas que, mesmo assim, possui intenções e desejos. Esses conceitos, que segundo a argumentação de Boyer são a essência do ser sobrenatural, somente poderiam aparecer na mente cognitivamente fluida.

O próprio Boyer sugere que a combinação do conhecimento sobre diferentes tipos de entidades explica outro aspecto recorrente das ideologias religiosas – o fato de considerar-se que alguns indivíduos têm poderes especiais de comunicação com os seres sobrenaturais. No cerne dessa noção, argumenta Boyer, existe a crença de que algumas pessoas têm uma "essência" diferente da de outros do grupo. Discuti a noção de essência no Capítulo 3, onde expliquei que era uma característica crucial da biologia intuitiva, um meio pelo qual mesmo as crianças são capazes de classificar animais em diferentes espécies. Boyer explica a diferenciação de pessoas por diferentes papéis sociais, exemplificada pela do xamã, como a introdução da noção da essência no pensamento sobre o mundo social. Em outras palavras, é a consequência da fluidez cognitiva.

Não podemos, é claro, reconstruir as ideologias religiosas das primeiras sociedades do Paleolítico Superior. Mas podemos estar certos de que ideologias religiosas tão complexas como as dos caçadores-coletores modernos passaram a existir no período de transição entre o Paleolítico Médio e o Superior e permaneceram entre nós desde então. Essa parece ser mais outra consequência da fluidez cognitiva que surgiu na mente humana, que resultou em arte, novas tecnologias, em uma transformação na exploração do mundo natural e nos meios de interação social.

Em direção à fluidez cognitiva: a mente dos primeiros humanos modernos

A nova fluidez cognitiva transformou a mente humana e todos os aspectos do comportamento humano (ver Figura 25). Não surpreende que, com as novas habilidades de lidar com materiais, tais como o osso e o marfim, na manufatura de instrumentos e de usar artefatos como armazenadores e transmissores de informação os humanos tenham sido capazes de colonizar novas áreas do mundo. Por volta de sessenta mil anos atrás, começou um segundo grande pulso de movimentos através do planeta, subseqüente ao dos humanos arcaicos que deixaram a África há mais de 1,5 milhão de anos. Como descrito por Clive Gamble (1993) no seu recente estudo da colonização global, a Australásia foi colonizada por meio de longas travessias pelo mar, e a seguir as planície do norte da Europa, as regiões áridas da África e as florestas de coníferas e tundras do extremo norte foram colonizadas logo depois de quarenta mil anos atrás. Os humanos arcaicos podem ter temporariamente penetrado nesses ambientes, mas não permaneceram neles por período longos. Os humanos modernos não somente os colonizaram, mas os utilizaram como trampolins para chegar até as Américas e as ilhas do Pacífico.

A emergência de uma fluidez cognitiva nos dá a resposta para a transição entre o Paleolítico Médio e o Superior. Mas lembrem-se de que essa transição somente acontece na metade do Ato 4. O início desse ato é definido pelo aparecimento de *H. sapiens sapiens* no registro fóssil, há cem mil anos. Devemos completar este capítulo perguntando como as

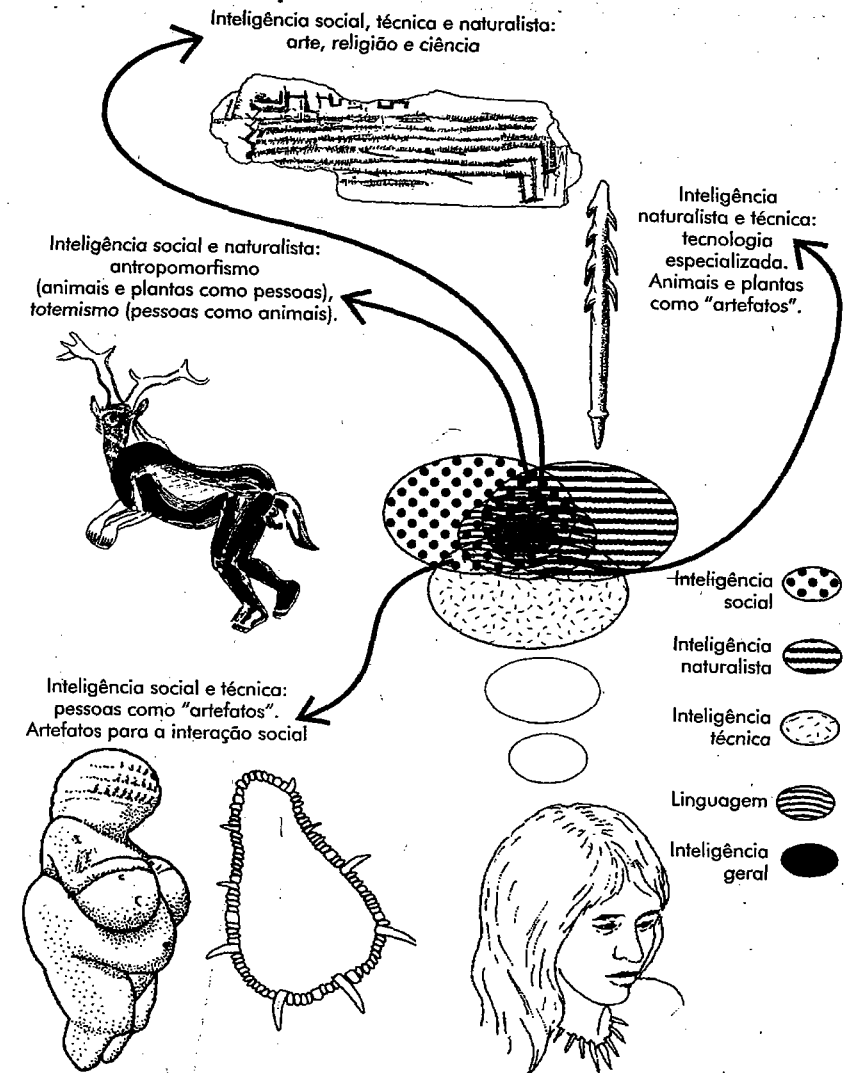


FIGURA 25 – A explosão cultural como consequência da fluidez cognitiva.

mentes desses primeiros humanos modernos – os que viveram antes da transição do Paleolítico Médio ao Superior – eram diferentes das mentes dos humanos arcaicos do Ato 3 (que também existiram na cena 1 do Ato 4) e da mentes dos humanos modernos que viveram depois da transição, entre os quais devemos nos incluir.

Existe, creio eu, uma resposta simples para essa questão. Os humanos arcaicos parecem ter alcançado um certo grau de integração entre suas inteligências especializadas, mas não a fluidez cognitiva plena que surgiu depois de sessenta mil anos. Suas mentes estavam a meio caminho entre a mentalidade do tipo canivete suíço e a mentalidade cognitivamente fluida.

Podemos ver isso mais claramente no Oriente Médio, onde encontramos restos dos primeiros homens modernos nas cavernas de Skhūl e Qafzeh datando de entre cem mil e oitenta mil anos. Enquanto seus instrumentos de pedra praticamente são como os dos neandertais, que usaram a caverna de Tabūn antes da chegada dos primeiros humanos modernos (cerca de 180-90 mil anos) e a de Kebara depois da sua saída (63-48 mil anos), dois aspectos únicos parecem ter surgido no comportamento dos primeiros humanos modernos.

O primeiro é que eles colocavam partes de carcaças de animais dentro de túmulos. Por exemplo, na caverna de Qafzeh, uma criança foi encontrada enterrada junto com o crânio e os chifres de um veado. Em Skhūl, um dos túmulos continha um corpo que havia sido deitado de costas, com os maxilares de um urso polar entre as mãos.⁵² Esses exemplos parecem indicar enterros ritualizados e uma crença em ideologias religiosas. Lembrem-se de que embora os neandertais enterrassem alguns indivíduos, não há evidência de que intencionalmente introduzissem itens nos túmulos, ou de qualquer atividade ritualística associada com o enterro.

O segundo contraste relaciona-se com a caça à gazela. Esse foi o segundo animal mais importante caçado tanto por neandertais como pelos humanos modernos, e ambos parecem ter usado lanças curtas e penetrantes com pontas de pedra. Mas seus padrões de caça eram bem diferentes. Os humanos modernos usavam cavernas de modo sazonal, e provavelmente despendiam menos energia física durante a caçada.

Além disso, aparentemente precisaram reparar suas lanças com menos frequência.⁵³ Em outras palavras, suas caçadas eram mais planejadas e eficientes que as dos neandertais. Isso, por sua vez, provavelmente reflete uma habilidade aumentada de prever a localização e comportamento da presa.

Num primeiro relance, essas duas diferenças entre os primeiros humanos modernos e os neandertais do Oriente Médio não parecem estar relacionadas. Mas na verdade existe uma relação muito importante: ambas resultam de uma interação entre a inteligência naturalista e a social nas mentes dos primeiros humanos modernos. Segundo argumentei anteriormente neste capítulo, uma maior habilidade de prever o comportamento animal comparada à que podia ser alcançada utilizando apenas a inteligência naturalista provavelmente deriva do pensamento antropomórfico, como é geral entre os caçadores-coletores atuais. Também discuti como conceitos de crença religiosa surgem da fluidez cognitiva, particularmente a integração da inteligência naturalista e a social. A colocação de partes de animais dentro dos túmulos dos primeiros humanos modernos implica que algumas associações estavam sendo feitas entre pessoas e animais, provavelmente refletindo alguma forma de pensamento totêmico. É significativo, penso eu, que artefatos não estivessem introduzidos nos túmulos, uma prática corrente durante o Paleolítico Superior, o que sugere que a inteligência técnica permaneceu isolada dentro da mente dos primeiros humanos arcaicos. Isso realmente é confirmado pelo fato de, apesar da habilidade de prever o comportamento de gazelas, os primeiros humanos modernos continuarem a usar os mesmos tipos de instrumentos de caça que os neandertais. Ao que parece, não projetaram armas mais eficientes, que teriam surgido caso as inteligências técnica e naturalista estivessem integradas, nem tampouco atribuíram conteúdos sociais aos instrumentos, como teria ocorrido caso as inteligências técnica e social estivessem integradas.

Resumindo, as mentes dos primeiros humanos modernos do Oriente Médio parecem encontrar-se a meio caminho entre a mentalidade do tipo canivete suíço dos humanos arcaicos e a mentalidade cognitivamente fluida dos humanos modernos (ver Figura 26).

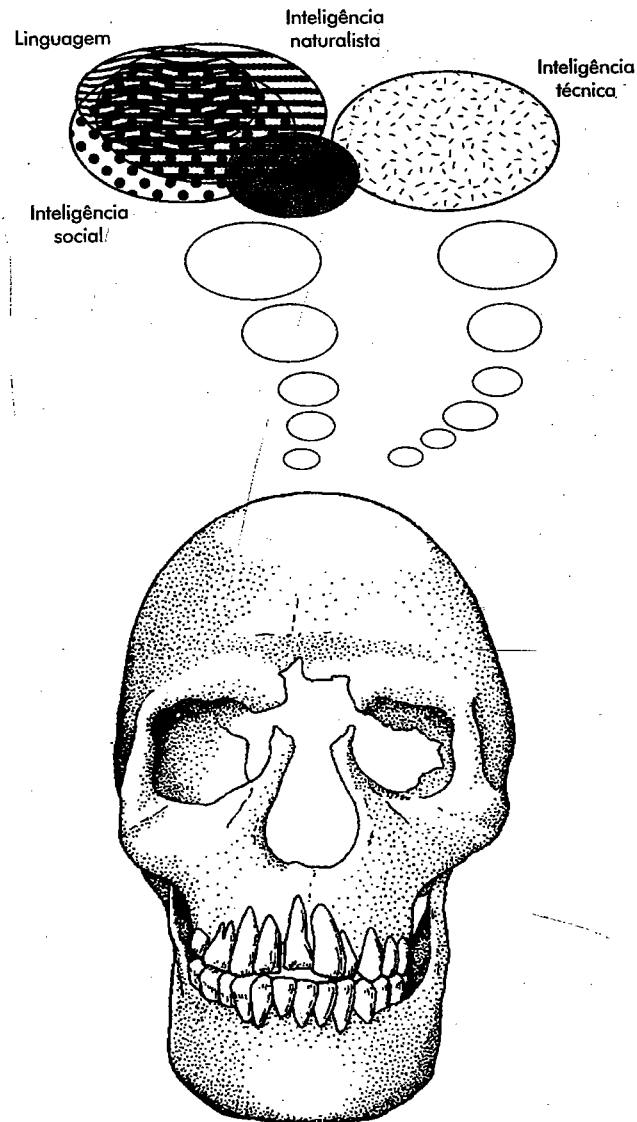


FIGURA 26 – A primeira mente humana moderna. O desenho representa o crânio denominado Qafzeh 9, datado de aproximadamente cem mil anos. Pertence a um jovem adulto que parece ter sido enterrado junto com uma criança a seus pés.

Chegamos a uma conclusão parecida ao considerar os primeiros humanos modernos da África do Sul. Esses fósseis, encontrados nas cavernas da Foz do Rio Klasies e a caverna de Border não estão tão bem preservados quanto os do Oriente Médio, mas datam do mesmo período, de aproximadamente cem mil anos. Os espécimes sul-africanos apresentam algumas características arcaicas e essa região provavelmente corresponde ao local de origem de *H. sapiens sapiens*.⁵⁴

A longa seqüência estratificada de depósitos arqueológicos na Foz do Rio Klasies é particularmente interessante.⁵⁵ Ela cobre um período que vai desde 140 mil a vinte mil anos atrás. Perto do fim da seqüência, por volta de quarenta mil anos atrás, observamos uma mudança na tecnologia da pedra que passa da produção predominante de lascas para a de lâminas que denota a transição do Paleolítico Médio ao Superior – embora na África isso seja chamado pelos arqueólogos de mudança da Idade da Pedra Média à Superior. Antes desse evento, as ferramentas de pedra em quase toda a seqüência são muito parecidas com as manufaturadas por humanos arcaicos durante o Ato 3 por todo o continente africano, embora as produzidas depois de cem mil anos atrás pareçam ter sido feitas pelos primeiros humanos modernos.

Entretanto, os níveis que provavelmente se correlacionam com o aparecimento inicial dos primeiros humanos modernos destacam-se por um aumento significativo na quantidade de ocre vermelho.⁵⁶ Algumas dessas peças parecem ter sido usadas como se fossem lápis de cera. As peças de ocre vermelho são bastante raras, menos de 0,6% do total de artefatos de qualquer camada, mas são muito mais freqüentes que em sítios associados aos humanos arcaicos. De fato, não existem testemunhos de ocre vermelho antes de 250 mil anos e apenas uns doze aparecem antes de cem mil anos. O ocre vermelho também é encontrado em outros sítios do sudeste da África depois dessa data, e há alegações de sua presença na caverna do Leão, na Suazilândia. Ainda não se sabe ao certo o que os primeiros humanos modernos faziam com o ocre. Segundo os antropólogos Chris Knight e Camilla Powers, a pintura dos corpos é a explicação mais provável, na medida em que não foram encontrados objetos de arte com mais de trinta mil anos de idade na África do Sul, nem tampouco contas e pingentes (Knight et al., 1991; Knight, 1991).

Alguns outros indícios de novos tipos de comportamento dos primeiros humanos arcaicos também podem ser observados no sudeste da África. Na caverna Border, uma criança parece ter sido enterrada em um túmulo que data de setenta a oitenta mil anos. Esse é o único enterro conhecido da Idade da Pedra Média nessa região, e é digno de nota não apenas por estar relacionado aos primeiros humanos modernos, mas também por conter uma concha perfurada de *Conus* proveniente de uma localidade a oitenta quilômetros de distância.⁵⁷ Juntamente com a tecnologia da lâmina mais difundida, uma outra inovação foi a introdução de lâminas pequenas, feitas a partir de pedras de melhor qualidade e talhadas de uma maneira que seria condizente com o Paleolítico Superior da Europa. Esses artefatos dão a impressão de terem sido projetados para instrumentos que compreendiam vários componentes.⁵⁸ Um último comportamento singular é o uso do osso. A evidência mais sensacional vem de sítios em Katanda, no Zaire, onde arpões de osso com várias farpas foram descobertos. São tão complexos quanto qualquer artefato de osso do Paleolítico Superior europeu; foram feitos por desgastamento (*grinding*) e tem pelo menos noventa mil anos de idade – uma produção realizada sessenta mil anos antes que qualquer outro exemplo conhecido. Esses arpões foram associados aos artefatos de pedra típicos da Idade da Pedra Média (cf. Yellen et al., 1995).

Se estamos realmente lidando com um único tipo humano no sudeste da África há cem mil anos, então a mentalidade dos primeiros humanos modernos parece flutuar para dentro e para fora da fluidez cognitiva. É como se os benefícios de uma fluidez cognitiva parcial não fossem suficientes para que essa transformação mental se “fixasse” em uma população. As mentes desses primeiros humanos arcaicos do Oriente Médio estão nos mostrando um certo grau de fluidez cognitiva, mas que não chega ao que surge depois do início do Paleolítico Superior.

A fluidez cognitiva parcial seria, contudo, absolutamente crítica para poder proporcionar aos primeiros humanos modernos uma vantagem competitiva enquanto se difundiam da África e no Oriente Médio para o resto do mundo, entre cem mil e trinta mil anos. Os primeiros humanos arcaicos provavelmente representam – ou estão estreitamente relacionados com – a fonte populacional de *H. sapiens sapiens* que deixou a

África, expandiu-se pela Ásia e pela Europa e substituiu as populações existentes de humanos arcaicos.⁵⁹

A evidência mais forte para esse roteiro de substituição é a limitada diversidade genética entre os humanos atuais. Embora existam controvérsias sobre como interpretar a variabilidade genética moderna, há evidências de que ocorreu um severo e recente “efeito funil” na evolução humana. Em geral, os africanos atuais apresentam um maior grau de variabilidade genética do que povos do resto do mundo, sugerindo que quando os primeiros *H. sapiens sapiens* deixaram a África houve uma perda considerável de variabilidade genética. Isso implica que durante um curto período de tempo existiu uma população muito pequena que se reproduzia. Uma estimativa recente sugeriu que corresponderia a não mais que seis indivíduos durante setenta anos, o que refletiria uma população atual de cinquenta indivíduos, ou de quinhentos se o efeito gargalo tivesse durado duzentos mil anos (cf. Jones & Rouhani, 1986; Jones et al., 1992).

Se os primeiros humanos modernos do Oriente Médio realmente são parte dessa fonte populacional, ou estão estreitamente relacionados com ela, então, ao disseminar-se pelo mundo, levaram junto suas mentes com uma fluidez cognitiva parcial. Essa característica mental provavelmente estava codificada nos seus genes. Foi a integração da inteligência naturalista e a social que lhes permitiu competir com sucesso e levar as populações humanas arcaicas residentes à extinção – embora a possibilidade de algum grau de hibridização permaneça. E conseqüentemente encontramos *H. sapiens sapiens* na China há 67 mil anos, representado pelo crânio fóssil de Liujang.⁶⁰

Em tempos ligeiramente diferentes e em diferentes partes do mundo, foi dado o passo final para uma mente cognitivamente fluida. Refiro-me à integração da inteligência técnica às já combinadas inteligências social e naturalista. O fato de todas as populações de *H. sapiens sapiens* do mundo terem dado esse passo final – um caso de evolução paralela – foi talvez inevitável. Houve um *momentum* evolutivo da fluidez cognitiva; uma vez iniciado o processo, não houve como pará-lo. Ao que parece, assim que um conjunto de pressões adaptativas emergiu em cada área, a inteligência técnica tornou-se parte da mente cognitivamente fluida – o passo final no caminho para a modernidade.

Neste capítulo discuti que os eventos do Ato 4 podem ser explicados pela emergência da fluidez cognitiva na mente humana. Esse processo começou com o primeiro aparecimento de *H. sapiens sapiens* e sua culminação causou a explosão cultural que os arqueólogos chamam a transição entre o Paleolítico Médio e o Superior. Mas, como costuma ser na ciência, responder a uma pergunta simplesmente cria outra. Como isso aconteceu? Como foi que os pensamentos e conhecimentos escaparam às suas respectivas capelas na mente humana arcaica?

Notas

1 A idéia de que a transição entre o Paleolítico Médio e o Superior marca uma significativa mudança no comportamento humano é a posição mais amplamente aceita e particularmente apreciada por Mellars (por exemplo, 1973, 1989a, b) e White (por exemplo, 1982, 1993a, b). Marshack (1990), entretanto, argumenta que a capacidade para um simbolismo visual evoluiu gradualmente durante o Pleistoceno, enquanto Lindly & Clark (1990) sugerem que as mudanças de comportamento em aproximadamente vinte mil anos são muito mais significativas que as de 40-35 mil anos. Ao concluir isso, eles parecem esquecer-se do súbito aparecimento e abundância de objetos de adorno pessoal por volta de quarenta mil anos. Bednarik (1994) sugeriu que os padrões cronológicos e espaciais correntes dos "objetos de arte" são apenas o reflexo da preservação e da descoberta, e não têm relação com os padrões de comportamento do passado. Essa visão extremamente sombria também é extremamente errada. Por exemplo, os contrastes taxionômicos entre os conjuntos do Paleolítico Médio mais tardio e os do Paleolítico Superior mais inicial, no sudeste da Europa, não podem explicar as diferenças quantitativas da produção artística. Existe um grande número de objetos orgânicos sobrevivendo desde os muitos milhares de anos de atividade neandertal, na forma de ossos de animais caçados. Mas nenhum desses apresenta evidências de escultura ou gravação de imagens com significados simbólicos. Além disso, enquanto o registro do Paleolítico inicial como um todo pode encontrar-se relativamente mal preservado, temos, contudo, alguns sítios perfeitamente preservados, como Boxgrove, e, conforme discutido no Capítulo 7, esses sítios não contêm indicações de atividades com significado simbólico.

- 2 White (1982, p.176) escreveu sobre a "reestruturação total das relações sociais na fronteira entre o Paleolítico Médio e o Superior", e a "transformação de sistemas sociais internamente não diferenciados ou pouco diferenciados" (1993a, p.352). Soffer (1994) fornece um roteiro da transição, no que a divisão de trabalho entre sexos e o provimento biparental dos jovens não ocorrem durante o Paleolítico Médio. Em relação a isso, ela estabelece a origem do modelo das moradias-base/partilha do alimento, que havia sido proposto por Isaac (1978) como datando de dois milhões de anos, no início do Paleolítico Superior. Sua evidência para tal é pequena, para dizer pouco, e a inteligência social e a provável complexidade social dos humanos arcaicos (discutidas no Capítulo 6) sugerem que as proposições de Soffer e White no tocante a formas simples de organização social são pouco importantes.
- 3 Orquera (1984) sugere que a transição pode ser explicada por um aumento na tecnologia da caça especializada. Hayden (1993) acredita que o contraste entre as comunidades do Paleolítico Médio e o Superior na Europa equivale ao contraste entre os caçadores-coletores generalizados e os complexos, conforme documentado no registro etnográfico. Os complexos caracterizam-se pelo armazenamento de comida, a propriedade privada e a diferenciação social, enquanto as comunidades generalizadas de caçadores-coletores são pequenas em tamanho e extremamente móveis. O problema com essa idéia é que as populações do Paleolítico Médio, na Europa, viviam precisamente nos ambientes e sob o tipo de estresse adaptativo em que esperaríamos que os atributos de sociedades complexas de caçadores-coletores se desenvolvessem. Mas eles não se desenvolveram. Isso implica que existiam restrições cognitivas impedindo que os neandertais gerassem inovações técnicas e econômicas. Hayden talvez reconheça isso ao sugerir que talvez "tenham ocorrido algumas mudanças de capacidade e composição mental na passagem do neandertal para as formas humanas totalmente modernas" (1993, p.137), embora ele prossiga dizendo que tais mudanças não parecem ter sido significativas.
- 4 Bar-Yosef (1994b) fez uma comparação explícita entre a origem do Paleolítico Superior e a origem da agricultura. Ele sugere que os arqueólogos deveriam adotar uma estratégia de pesquisa para a transição entre o Paleolítico Médio e o Superior semelhante à utilizada para as origens da agricultura. Isso incluiria tentar identificar a "área central" onde avanços técnicos críticos teriam acontecido e, a seguir, o processo pelo qual teriam se espalhado, ou pela migração ou pela difusão tecnológica. O problema com essa comparação é que as mudanças na transição entre o Paleolítico Médio e o Superior parecem ser muito mais diversas e profundas que as de dez mil anos atrás, sem uma "grande idéia" (tal como domesticar plantas), e parecem ter ocorrido em muitas regiões do planeta em um espaço de tempo muito curto.

- 5 A interpretação da linguagem varia: alguns argumentam que a transição delimitou a mudança da linguagem de gestos para a linguagem falada (por exemplo, Corballis, 1992); outros, que a mudança foi de uma protolinguagem isenta de uma gama completa de tempos para uma linguagem totalmente moderna (Whallon, 1989). Mellars sugere que a "emergência de uma linguagem complexa, altamente estruturada" poderia "potencialmente, ter revolucionado todo o espectro da cultura humana" (Mellars, 1989a, p.364), sem especificar exatamente o que se entende por "complexa" e "altamente estruturada", ou a maneira como a revolução teria ocorrido. Gamble & Stringer (1993) fazem referência à falta de capacidades simbólicas no Paleolítico Médio, mas não fica claro se eles estão incluindo o simbolismo lingüístico e o visual na mesma capacidade.
- 6 Fodor (1985, p.4), Gardner (1983, p.279), Rozin (1976, p.262), Sperber (1994, p.61), Karmiloff-Smith (1994, p.706), Carey & Spelke (1994, p.184) e Boden (1994, p.522).
- 7 White (1992) sugere que a dificuldade em definir o que é "arte" foi um sério impedimento para explicar a sua origem. Conkey (1983, 1987) discutiu de que maneira a adoção, pelos arqueólogos, do conceito moderno de arte como uma categoria universal prejudica a explicação dos avanços culturais no início do Paleolítico Superior.
- 8 Bednarik (1995) faz alegações extravagantes sobre tais artefatos. Descreve peças de osso com simples arranhaduras como objetos com marcas "mediadas por conceitos", sem explicar o que quer dizer com esse termo. Considera que simples grupos de linhas justapostas são "conjuntos estruturados", "com angulação idêntica" e "intencionais", sem tentar justificar o alegado. Sua discussão ilustra o tipo de interpretação subjetiva e isenta de crítica de dados arqueológicos, que impede seriamente nossos progressos em compreendermos o padrão de evolução cognitiva.
- 9 Marshack (1990, p.457-98). A arte figurativa aurignense da Europa Central se restringe a quatro sítios: Vogelherd, Hohlenstein-Stadel, Geißenklösterle, todos na Alemanha, e Stratzing/Krems-Rehberg, na Áustria. A maior coleção individual, dez estatuetas, é originária de Vogelherd Cave, e consiste de dois mamutes, um cavalo, dois-três felinos ou outros animais não identificáveis, um baixo-relevo de cabeça de mamute em um retocador, um baixo-relevo de leão, um bisão totalmente esculpido, uma cabeça de leão e uma figura antropomórfica (Hahn, 1972, 1984, 1993). Marshack (1990) descreve como seu exame microscópico das estatuetas de Vogelherd revelou que as imagens animais eram com frequência marcadas e remarcadas, como em um ritual periódico.
- 10 White (1989, 1992, 1993a, b) realizou um estudo detalhado da produção e distribuição desses itens por toda a Europa, indicando sua considerável

- complexidade e sua abundância no sudoeste europeu. Entre os aspectos mais importantes das suas pesquisas, poderíamos destacar que as contas formam um horizonte de tempo distinto em aproximadamente quarenta mil anos, e que, no sudoeste da Europa, elas não derivam de situações de sepultamento, e sim de camadas de ocupação. White enfatiza que deveríamos conceber essas contas como objetos de arte, em vez de banalizá-las chamando-as de simples objetos decorativos.
- 11 Bahn & Vertut (1989) e Clottes (1990) revisam os problemas de datar a arte em rochas. Nosso conhecimento da cronologia da arte Paleolítica está sendo radicalmente transformado pela datação radiométrica por carbono 14 (por exemplo, Valladas et al., 1992), que, espera-se, passará a ser amplamente utilizada.
- 12 A arte da caverna de Chauvet é descrita em Chauvet, Deschamps & Hillaire (1996). Além da sua idade, dez mil anos mais antiga do que muitos especialistas esperavam, a caverna se destaca pela predominância de rinocerontes e carnívoros na arte. Em outras cavernas, esses animais tendem a ser bastante incomuns, excedidos em número por pinturas de cavalos e bisões. Além do mais, todas as outras cavernas pintadas de "maneira clássica" foram encontradas nas regiões de Perigord/Quercy e dos Pirineus franceses, ou da Cantábria, na Espanha. A descoberta da caverna de Chauvet modificou fundamentalmente o que sabemos sobre as pinturas rupestres do Paleolítico.
- 13 Bahn (1991, 1994) revê a arte do Pleistoceno fora da Europa. Existem inúmeros sítios na Austrália com datas do Pleistoceno. Na localidade de Sandy Creek, em Queensland, gravações foram datadas em 32 mil anos por sedimentos que os recobrem, e tinta vermelha foi diretamente datada em 26 mil anos. Datações radiométricas por carbono 14, de material orgânico de coberturas de verniz sobre petroglifos do sul da Austrália, revelaram idades de 42.700 AP para uma figura oval de Wharton Hill, e de 43.140 ± três mil AP para uma linha curva em Paranamitec do norte. Essas datas bem antigas são controversas e não deveriam ser aceitas sem confirmação. Há também alegações de peças de arte provenientes do Pleistoceno na China e na América do Sul.
- 14 Mithen (1989, 1990) argumenta que a combinação de condições climáticas severas com a intensificação da caça levou a oscilações nas principais presas visadas, o que, por sua vez, criou as condições em que floresceu a arte do Paleolítico. De maneira mais geral, Jochim (1983) enfatizou o papel do sudoeste da Europa como um refúgio de populações durante o tempo da última glaciação máxima, resultando na arte das cavernas e rituais associados, que serviam para marcar territórios e lidar com o estresse social causado por densidades populacionais altas. Ver também Soffer (1987).

- 15 Chase (1991) tece uma discussão útil sobre a terminologia complexa que circunda o símbolo e o estilo na arqueologia, e sobre maneiras diferentes de utilizar a palavra "arbitrário". Ele faz uma distinção entre "ícones", que indicam algo por semelhança (como um retrato); "índices", que indicam algo por associação (como a fumaça de um fogo); e "símbolos", que têm uma relação totalmente arbitrária com seus referentes e que precisa ser aprendida.
- 16 Essa é talvez a diferença crítica entre um artefato com atributos simbólicos em oposição a atributos estilísticos (Chase, 1991). Sackett (1982) distingue o "estilo ativo", onde há uma intenção a ser comunicada, e o "estilo passivo", onde um artefato adota certos atributos que são claros para um indivíduo ou grupo, embora não tenha existido uma intenção de comunicar tal identidade por parte do artesão. Algo que contém um estilo ativo agirá como um símbolo (Wobst, 1977). Halverson (1987) sugere que a arte das cavernas do Paleolítico pode ser isenta de significado (e, conseqüentemente, foi criada sem intenção de comunicação) – "sem referência religiosa, mítica ou metafísica" (1987, p.63). Isso parece extremamente improvável em vista da pequena variedade de temas que os artistas do Paleolítico escolheram para representar.
- 17 Layton (1994) faz uma síntese excelente do nosso conhecimento atual da arte aborígine.
- 18 Faulstich (1992) discute o uso da abstração e do naturalismo na arte walpiri. Ele descreve como as abstrações normalmente têm vários níveis de significado, ao passo que a imagem naturalista terá um único referente, apesar de este, em si, poder ter significados múltiplos.
- 19 Tacon (1989) faz uma exposição sobre a representação do peixe na arte da Terra de Arnhem ocidental, explicando sua importância econômica e simbólica. Com relação à simbólica, ele descreve como, entre os kunwinjku da Terra de Arnhem central, os peixes são um símbolo tão forte de fertilidade, relações sexuais e renascimento, que o coito é freqüentemente descrito como uma "mulher apanhando um peixe na rede" na linguagem cotidiana. Isso se refere à semelhança entre o papel das redes para pescar o peixe e as pernas para pegar o pênis, e aponta para uma ligação simbólica entre peixes e pênis como as fontes de vida humana. Também é bom pintar peixes e pensar sobre eles por causa de sua anatomia. Nas pinturas, seus ossos – símbolos da transformação da vida em morte – podem ser bem dispostos. E também é bom pintá-los e pensar sobre eles pelas suas cores, porque, mais do que em qualquer outro animal, as cores nos peixes têm uma certa qualidade de "arco-íris", que está associada com a essência dos Seres Ancestrais. Discussões fascinantes sobre a multivalência das imagens na arte aborígine podem ser encontradas em Taylor (1989)

- com relação a kunwinjku, na Terra de Arnhem ocidental, e em Morphy (1989b) com relação a yolngu, na Terra de Arnhem oriental.
- 20 Lewis-Williams (1982, 1983, 1987; 1995) realizou estudos particularmente detalhados sobre a arte em rochas da África do Sul, expondo seus complexos significados simbólicos. Ele enfatizou a presença de fenômenos "entópicos" nas imagens dessa arte, geradas pelo sistema nervoso sob estados alterados de consciência (Lewis-Williams & Dowson, 1988; Lewis-Williams, 1991). Imagens semelhantes, argumenta ele, são encontradas em muitas tradições de arte em rochas, incluindo a paleolítica. Um bom exemplo de multivalência da arte em rochas dos san é a imagem de uma série de curvas encaixadas em formato de U em Natal Drakensberg, que estão circundadas por pequenos insetos voadores (Lewis-Williams, 1995). A pintura representa uma colméia, provavelmente refletindo a grande predileção que todos os caçadores-coletores têm pelo mel. Entretanto, Lewis-Williams também explica como é provável que essa imagem tenha um significado entóptico e também reflita o trabalho de xamãs.
- 21 Morris (1962) contém muitas e maravilhosas pinturas de chimpanzés.
- 22 Existem numerosos artefatos do Paleolítico Inicial que alegadamente são manifestações de "arte" ou possuem significados simbólicos pela presença de linhas gravadas (ver nota 8). Eles foram revistos sob uma luz favorável por Marshack (1990) e Bednarik (1992, 1995). Entretanto, na sua grande maioria, podem ser explicados como artefatos que ficaram marcados não intencionalmente, por causa das atividades humanas (como cortar grama sobre um suporte de osso) e dos carnívoros ou durante os processos físicos da formação dos sítios (Chase & Dibble, 1987, 1992; Davidson, 1990, 1991, 1992; Pelcin, 1994). Os poucos artefatos remanescentes estão isolados uns dos outros temporal e espacialmente, e não há razão para acreditar que suas marcas constituam um código simbólico.
- 23 Isso difere muito da atribuição de um significado ao comportamento de outro indivíduo inferindo o conteúdo da sua mente, algo no qual os humanos arcaicos provavelmente se sobressaíam. Nesse tipo de atribuição, o significado (o estado cognitivo) está espacial e temporalmente próximo do significante (o comportamento observado). Essa é uma característica central da inteligência social, para a qual os primatas não-humanos apresentam graus variados de competência. Conforme vimos no Capítulo 4, primatas não-humanos parecem ser incapazes de atribuir significados a marcas inanimadas ou objetos deslocados de seus referentes.
- 24 Isso também foi notado independentemente por White (1992, p.558) e Hewes (1989, p.145). Hewes declara: "Eu não vejo uma diferença de percepção entre a decodificação de pegadas de animais, que não são produzidas deliberadamente, e a decodificação de 'representações' feitas pelo ho-

mem, embora a leitura efetiva das marcas de cascos de animais possa exigir uma habilidade cognitiva maior”.

- 25 Bégouen & Clottes (1991) sugerem que algumas das gravações em ossos da caverna de Enlène, nos Pirineus, podem ter sido trabalhos de artistas novatos, na medida em que mostram muito menos perícia do que as gravações das cavernas adjacentes de Tuc d'Audoubert e Trois-Frères. Entretanto, eles relutam em voltar à idéia um tanto simplista de Capitain e Bouysonie, apresentada em 1924, de que Enlène corresponde a uma oficina onde aprendizes trabalhavam sob a supervisão de mestres artistas. Generalizando mais, enquanto as imagens tecnicamente notáveis e realistas de animais são as que aparecem em maior frequência nos livros, a arte paleolítica contém inúmeras imagens de animais desproporcionais que podem ter sido feitas por mãos pouco treinadas (Bahn & Vertut, 1989).
- 26 Morphy (1989a) fornece uma coleção de publicações ilustrando os diversos e complexos usos de animais na arte. Exemplos particularmente bons de antropomorfismo podem ser vistos na arte em cerâmica dos oleiros de Ilama, um grupo ameríndio que floresceu durante o primeiro milênio a. C. na Colômbia (p.87-97), e na arte das Ilhas de Solomon (p.318-42). Imagens antropomórficas também estão descritas na arte em rochas do Quênia, na arte aborígine da Austrália, e na arte dos grupos hopi e zuni pueblo do Arizona e do Novo México.
- 27 As imagens antropomórficas da arte paleolítica são revisadas por Bahn & Vertut (1989, p.144, para a descrição do feiticeiro de Trois-Frères), enquanto Lorblanchet (1989) discute a continuidade entre imagens de humanos e animais. A esplêndida figura de Grimaldi tem 47,2 mm (1 9/10 polegadas) de altura e é feita de serpentina verde. A fêmea e o animal estão conectados pelas partes de trás da cabeça, costas e pés. A peça faz parte de um grupo de estatuetas de Grimaldi que foram “redescobertas” em Montreal em 1991, depois de terem sido escavadas em Grimaldi em algum momento entre 1883 e 1895 (Bisson & Bolduc, 1994). Estatuetas humanas do Paleolítico foram descritas por Delporte (1979, 1993) e Gvozdover (1980) e interpretadas por Gamble (1982, 1993), Duhard (1993) e Rice (1981).
- 28 Kennedy (1992) fez um levantamento geral do pensamento antropomórfico, particularmente sua penetração na etologia, que, sugere ele, levou a muitas interpretações errôneas do comportamento animal. Ele descreve como os cientistas que tentam evitar a antropomorfização de animais o fazem inadvertidamente de tempos em tempos. Ele sugere que as pessoas têm uma tendência à antropomorfização compulsiva porque a idéia de que os animais são conscientes e têm propósitos foi aparentemente incorporada por nós pela natureza e a educação.
- 29 Willis (1990) revisa as diferentes definições e interpretações do totemismo na introdução do seu livro sobre o significado humano no mundo natural.

- 30 No cemitério de Oleneostrovski Mogilnik, em Karelia, datado de aproximadamente 7.800 AP, os túmulos estão agrupados em localizações ao norte e ao sul. Ao norte, os túmulos apresentam efígies de alces, ao passo que ao sul as efígies são de cobras e de humanos. Isso foi interpretado como o reflexo de dois grupos divididos por princípios totêmicos (O'Shea & Zvelebil, 1984).
- 31 Morphy (1989b, p.145). Na medida em que os Seres Ancestrais são continuamente recriados por meio de cerimoniais, é mais apropriado conceber o passado ancestral como uma dimensão do presente; conseqüentemente, a paisagem não se limita a um registro de eventos mitológicos passados mas tem um papel ativo na própria criação dos eventos.
- 32 Carmichael et al. (1994) inclui uma série de artigos que sugerem que os humanos universalmente designam significados simbólicos a características topográficas, como cavernas, rochas de formato estranho e rios.
- 33 As táticas de caça do início do Paleolítico Superior parecem ter sido baseadas em tocaiar e matar animais individuais e não na matança em massa de rebanhos, e nesse respeito são mais típicas do Paleolítico Médio. Enloe (1993), por exemplo, demonstrou isso para o Nível V em Abri du Flageolet (25.700 ± 700 AP), o que condiz com o padrão de caça de renas aurignacenses que Spiess (1979) inferiu em Abri Pataud, e também com os padrões de caça de veados que Pike-Tay (1991, 1993) reconstruiu para Roc de Combe e La Ferrassie. Pike-Tay argumenta que, durante o Perigordiano Superior, a caça não estava organizada de maneira tão logística quanto à do Paleolítico Superior tardio. Mellars (1989a, p.357-38), entretanto, menciona os conjuntos dominados por renas de Abri Pataud, Roc de Combe, La Gravette e Le Piage, todos com idades entre 32 mil e 34 mil AP, onde 95%-99% dos restos da fauna correspondem a renas. A predominância de uma única espécie nos conjuntos do início do Paleolítico Superior contrasta significativamente com o que se observa nos conjuntos do Paleolítico Médio da mesma região. A exceção é o sítio de Mauran, que, embora seja do Paleolítico Médio, parece estar dominado em grau semelhante por uma mesma espécie, nesse caso, de bovídeos. A caça especializada de renas durante o Paleolítico Superior tardio é descrita por Audouze (1987), Audouze & Enloe (1992), Bokelmann (1992), Bratlund (1992) e Gronnow (1987).
- 34 Straus (1992, p.84). A caça especializada do íbex é uma característica de subsistência do Paleolítico Superior tardio por todas as regiões montanhosas do sul da Europa (Strauss, 1987b). Entretanto, sítios como Bolinkoba e Rascaño, na Cantábria espanhola, localizados em íngremes penhascos, também apresentam níveis do início do Paleolítico Superior.
- 35 Silberbauer (1981) apresenta uma descrição especialmente detalhada dos modelos antropomórficos utilizados pelos G/Wi. Nesse caso, os atributos humanos são impostos a mamíferos em particular, e em menor grau a pás-

saros, répteis e anfíbios. Silberbauer explica como a atribuição de personalidades e características humanas a esses animais serve para prever seus comportamentos antes e depois que são atingidos (e enquanto suas pistas estão sendo seguidas ao serem feridos). Marks (1976) ressalta uma questão semelhante com relação ao Vale do Bixa, assim como Gubser (1965) em relação a Nunamiut. Blurton-Jones & Konner (1976) constataram como o conhecimento sobre comportamento animal dos !Kung, baseado em modelos antropomórficos, é tão bom quanto os dos cientistas do Ocidente.

- 36 Douglas (1990, p.33). Seu argumento foi desenvolvido visando especificamente o povo lele do Zaire, que apresenta inúmeras proibições quanto a comer animais com pintas, aparentemente associadas a uma preocupação com doenças de pele, incluindo a varíola. Ela sugere que esse povo "não está utilizando animais para desenhar imagens elaboradas de si mesmos, tampouco para propor e responder problemas profundamente metafísicos". O argumento é que os lele têm razões práticas para tentar compreender e prever as maneiras de ser dos animais, razões que estão relacionadas à saúde, à higiene e à doença. Os princípios de antiguidade, trocas de casamento, território e hegemonia política que utilizam para explicar seus próprios comportamentos também são utilizados para prever o comportamento animal.
- 37 Knecht (1993a, b, 1994) realizou estudos experimentais abrangentes sobre a manufatura e o uso de armas de caça orgânicas do início do Paleolítico Superior. Ela também analisou comparativamente a utilidade de pedras e armações como matérias-primas para armas de caça, notando que, enquanto as pedras têm uma capacidade maior de penetração e corte e são mais rápidas de trabalhar, o material orgânico é mais durável e fácil de reparar. Pike-Tay (1993) discute como suas pesquisas sobre fauna, aliadas aos estudos tecnológicos de Knecht, implicam que os forrageadores do Perigordiano Superior eram caçadores habilidosos. Ela interpreta as armas orgânicas do início do Paleolítico Superior como instrumentos feitos para caçar uma variedade de animais e não tipos específicos.
- 38 Por exemplo, a análise estatística para variáveis múltiplas dos conjuntos líticos e fauna em La Riera, realizada por Clark et al. (1986), mostrou uma associação contínua entre as pontas solutreanas e o íbex. Valendo-se de métodos semelhantes, Peterkin (1993) demonstra uma associação positiva entre o comprimento dos cabos de artefatos líticos e a proporção de bovinos nos conjuntos do Paleolítico Superior do sudoeste da França, indicando o uso de uma tecnologia de cabos duráveis para a obtenção desses animais. Consultar Bergman (1993) sobre o desenvolvimento da tecnologia do arco.
- 39 Isso pode ser percebido utilizando os critérios que Bleed (1986) propôs com respeito ao desenho otimizado de armas de caça (ver também Torrence,

1983). Ele comparou duas alternativas diferentes de desenho: ferramentas seguras e ferramentas conserváveis, cada qual adequada a circunstâncias diferentes. Quando os recursos de alimento são previsíveis, porém disponíveis em intervalos de tempo muito curtos (uma situação que Torrence (1983) teria descrito como "tempo-estressada") antecipariamos ferramentas seguras. Estas seriam "superprojetadas", com partes redundantes, dedicadas a recursos específicos e produzidas por especialistas. Quando os recursos alimentares estão distribuídos de maneira mais uniforme no tempo e são relativamente imprevisíveis, as melhores ferramentas teriam um desenho que visa à manutenção. Estes são instrumentos que podem ser reparados e conservados durante o uso, apresentando com frequência componentes múltiplos padronizados. Fazendo uma análise ampla, realmente encontramos ferramentas seguras sendo manufaturadas em ambientes sob estresse temporal no último extremo de glaciação, como esperaríamos que fosse, e uma transição para a tecnologia da conservação em ambientes de floresta do Holoceno, onde a caça era mais dispersa e menos previsível. Straus (1991) e Geneste & Plisson (1993) descrevem a tecnologia de caça especializada do sudoeste da Europa durante o pico do último extremo de glaciação, enquanto Zvelebil (1984) contrapõe isso à tecnologia microlítica e de conservação do Mesolítico. Ele faz uma excelente descrição de como essa tecnologia mesolítica estava muito bem adaptada à caça em ambientes de floresta (Zvelebil, 1986). O contraste entre ferramentas seguras e ferramentas conserváveis também pode ser visto em uma análise mais fina. Por exemplo, Pike-Tay & Bricker (1993) observam que enquanto os complexos gravecíanos no sudeste da França são dominados por artefatos líticos de armas que consideram de conservação fácil e dedicadas à exploração do veado e da rena, o complexo gravecíano da Camada 4 de Abri Pataud é dominado por armas orgânicas. Essa camada se caracteriza por um curto período sazonal de caça, apenas a primavera e o outono, que parece ter levado à produção de ferramentas orgânicas seguras, conforme sugeriria a teoria de Bleed.

- 40 Straus (1990a) usa essa frase para caracterizar as interações entre a tecnologia microlítica, os harpões orgânicos e as grandes pontas de projéteis durante os períodos solutrense e magdalense. Mas provavelmente serve como descrição geral dos avanços tecnológicos entre os humanos modernos.
- 41 A evidência mais impressionante de armazenamento no Paleolítico Superior vem da planície russa, onde Soffer (1985) descreve a presença de fósforos em muitos sítios que haviam sido usados para esconder provisões de carne congelada. No Pleistoceno tardio/início do Holoceno, as comunidades do Japão (Jomon) e Oriente Médio (natufianas) estavam construindo instalações de armazenamento para material vegetal (Soffer, 1989b). Há uma aceitação generalizada de que os grupos mesolíticos armazenavam comida rotineiramente, embora a evidência arqueológica continue escassa.

- 42 Drôme, França, do período magdalense, segundo as datações, que apresenta 1.020 incisões de um lado e noventa do outro, as quais estão todas dispostas em paralelo, seguindo o eixo do osso. Marshack (1991) descreve a peça em detalhes; conforme sua interpretação, ela representaria um sistema de notação – mais especificamente, um calendário lunar.
- 43 As interpretações desses artefatos incluem o seguinte: registros de caçadas, calendários lunares, uma “concepção matemática do cosmos”, o “conhecimento de um sistema numérico ou de cálculo” e o “suporte rítmico para a recitação tradicional ... ou instrumentos musicais” (D’Errico & Cacho, 1994, p.185).
- 44 Tanto Marshack (1972a, b, 1991) como D’Errico (1991; D’Errico & Cacho, 1994) usaram a avaliação microscópica de marcas para tentar verificar a maneira e a ordem em que foram feitas. Enquanto Marshack foi um inovador dessa pesquisa, D’Errico introduziu um grau muito maior de avaliação objetiva, em parte por utilizar artefatos produzidos experimentalmente para estabelecer os critérios a serem utilizados ao fazer inferências sobre a direção, o tipo e as mudanças dos instrumentos. Talvez não cause surpresa o fato de ter havido um certo desentendimento entre esses dois pesquisadores, com um certo ceticismo por parte de D’Errico em relação a muitos dos métodos e interpretações de Marshack (D’Errico, 1989a, b, 1991, 1992; Marshack, 1989). Os casos fortes para inferir sistemas de notação desses artefatos são o estudo de D’Errico & Cacho (1994) sobre os artefatos com gravações provenientes de Tossal de la Roca, na Espanha, e pertencentes ao Paleolítico Superior, e o estudo do mesmo autor (D’Errico, 1995) sobre uma armação com gravações de La Marche, na França. Robison (1992) contém uma crítica perceptiva do trabalho de Marshack.
- 45 Bons exemplos etnográficos são o bastão calendário da América do Norte descrito por Marshack (1985) e os calendários dos yakut da Sibéria, feitos de tiras de marfim fósseis (Marshack, 1991).
- 46 Maravilhosas ilustrações dessas gravações de Mal’ta, e muitas outras peças da arte paleolítica foram publicadas no *National Geographic*, v.174, n.4, out. 1988.
- 47 As exposições de troféus dos wopkaimin, da região central de Nova Guiné, são descritas por Hyndman (1990), que os interpreta como mapas mentais. Ele enfatiza seu papel como um “gatilho” que traz à memória características de locais e áreas específicos do ambiente. O arranjo dos ossos na exibição de troféus da casa dos homens de Bakonabip é a seguinte: “Relíquias ancestrais (*menamen*) são armazenadas em fileiras de sacos dispostos centralmente, e à altura dos olhos no nível de troféus. Pertencem ao reino *ahip* (círculo central de aldeolas) nos sítios de aldeolas relativamente permanentes ... posicionadas centralmente na terra natal. Porcos domésticos são

- criados em famílias selecionadas que residem próximas das aldeolas; mandíbulas desses animais são exibidas abaixo das relíquias ancestrais ... Ossos de porcos selvagens são colocados abaixo dos ossos de porcos domésticos; estes animais vêm dos *gipsak*, a zona mais baixa de floresta tropical que circunscreve as zonas de jardim interno e aldeolas ... Mandíbulas de marsupiais são exibidas na posição mais alta acima do solo, e provêm especialmente das zonas de florestas intermediárias e mais altas. Ossos pélvicos e das coxas de casuars são colocados em associação com os porcos selvagens e marsupiais, representando a coexistência desses animais nas florestas tropicais mais externas” (Hyndman, 1990, p.72).
- 48 Leroi-Gourhan (1968) sugere que existe um padrão deliberado na disposição das figuras de cavernas pintadas, com animais do tipo carnívoros sendo encontrados nos recessos mais internos e o bisões nas áreas centrais. Essa proposta nunca foi testada formalmente, em parte pela dificuldade de identificar as entradas originais, e também onde começam e terminam a entrada, o centro e o fundo das cavernas. Sieveking (1984) acredita que o padrão que Leroi-Gourhan alega ter identificado poderia estar relacionado com as características ecológicas dos animais que normalmente coexistem, de maneira muito semelhante à observada nas exposições de troféus dos wopkaimin.
- 49 Consultar White (1989b, 1992, 1993a, b) sobre os objetos de adorno pessoal do início do Paleolítico Superior; e Soffer (1985) sobre os manufaturados nas planícies russas durante o Paleolítico Superior tardio.
- 50 Isso provavelmente explica as discretas distribuições espaciais e temporais de pontos que apresentam formas específicas e que receberam nomes de arqueólogos, como os “pontos de Font Robert” na Europa Ocidental, e os “pontos de Emireh” no Oriente Médio. Esses artefatos, tão úteis para os arqueólogos na medida em que podem ser usados como marcadores cronológicos na ausência de outras informações de datação, provavelmente transmitiam informação social sobre filiação a grupos, que era intencionalmente colocada nos instrumentos no momento da manufatura. Outros aspectos da variabilidade entre ferramentas, como as marcações de arpões, podem ter sido usados para indicar posse individual. A idéia de que esses artefatos tipologicamente distintos do Paleolítico Superior continham informações sociais é muito aceita entre arqueólogos (por exemplo, Mellars, 1989b). Um estudo etnográfico excelente, que ilustra como os artefatos são cobertos de informação social, é o de Wiessner (1983). Ela explora quais os itens que transportam informação social no material cultural dos san, do kalahari, e descobre que as pontas de projéteis são muito adequadas para transmitir dados sobre grupos e limites, pela sua difundida importância social, econômica, política e simbólica. Ela chama esse tipo de informação de estilo “emblemático” e o contrapõe ao estilo “assertivo”, que é a informação sobre posse pessoal. Com relação ao Paleolítico, deve-

ríamos talvez esperar um estilo assertivo nos artefatos orgânicos, como harpões e cabos de lanças, que podem envolver um tempo mais longo de manufatura do que pontas de pedra lascada. Além disso, o próprio processo de manufatura havia adquirido um novo significado. Sinclair (1995, p.50) argumenta que “os aspectos simbólicos da tecnologia [do Paleolítico Superior] não se limita ao formato externo das ferramentas ... O simbolismo perfunde todo o processo de manufatura, por meio da utilização de uma série visível de habilidades e desejos que são comuns à tecnologia e a outras práticas sociais”.

- 51 Morphy (1989b) fornece um resumo das características dos Seres Ancestrais.
- 52 O túmulo de Skhūl foi descrito por McCow (1937) e o de Qafzeh por Vandermeersch (1970). Lindly & Clark (1990) questionaram se as partes dos animais eram deliberadamente introduzidas juntos aos mortos durante os enterros dos homens anatomicamente modernos. Entretanto, em razão de estreita associação entre ossos humanos e ossos de animais, parece haver pouca dúvida quanto à colocação de partes de carcaças animais ter sido intencional.
- 53 Lieberman & Shea (1994). As inferências sobre a sazonalidade estão baseadas nas camadas de cemento de dentes de gazelas, ao passo que relacionadas à intensidade da caça baseiam-se na frequência de pontas em cada conjunto de artefatos e a natureza das fraturas por impacto. A evidência de um maior gasto de energia por parte dos neandertais provém do caráter dos componentes pós-craniais dos seus esqueletos (Trinkaus, 1992).
- 54 Grün et al. (1990). Grün & Stringer (1991), Stringer & Bräuer (1994).
- 55 Singer & Wymer (1982). Thackeray (1989) apresenta um resumo da sequência arqueológica na foz do Rio Klasies.
- 56 A evidência do uso de ocre vermelho na Idade da Pedra intermediária foi resumida por Knight et al. (1995).
- 57 Esse sítio foi escavado em 1941, e a verdadeira idade do túmulo, se é que é realmente um túmulo, ainda não foi esclarecida. Infelizmente, o material ósseo não pode ser datado (Grün & Stringer, 1991).
- 58 Parkington (1990) junta a evidência de datação para a indústria de Howieson's Poort, e mostra que a idade de alguns desses conjuntos poderiam ser tão recente quanto quarenta mil anos. Ele sugere que essa indústria provavelmente não representa um fenômeno unitário, que surgiu em vários momentos entre cem mil e quarenta mil anos atrás.
- 59 Estou escolhendo apenas um dos possíveis roteiros para a origem e distribuição dos humanos modernos pelo mundo inteiro. A principal opinião contrária é a da evolução multirregional (ver Mellars & Stringer, 1989;

Nitecki & Nitecki, 1994, para debates sobre as origens dos humanos modernos). O argumento mais forte a favor da hipótese multirregional da evolução é a continuidade das características morfológicas de fósseis em diferentes partes do mundo, especialmente no sudeste da Ásia/Australásia e China. Suspeito que essa continuidade pode ser explicada pela emergência de um igual conjunto de características adaptativas, e por algum grau de miscigenação entre populações imigrantes e residentes.

- 60 Deveríamos esperar encontrar, no período entre cem mil e sessenta-trinta mil anos atrás, sítios arqueológicos criados pelos humanos modernos iniciais que se assemelhem um pouco aos dos humanos arcaicos e um pouco aos os humanos modernos propriamente ditos. Prolom II, na Criméia, provavelmente é um desses sítios, pois contém ferramentas líticas que lembram os instrumentos típicos dos neandertais e também um grande número de ossos, alguns dos quais se encontram furados, esculpidos ou lascados (Stepanchuk, 1993). Essa localidade ainda não foi datada e não apresenta restos humanos associados. Meu palpite é de que acabará sendo um sítio arqueológico dos primeiros humanos modernos que possuíam um mínimo de fluidez cognitiva.

Em um dos capítulos anteriores, sugeri que deveríamos pensar no passado como se fosse um drama teatral. Numa peça dessas, o interessante não é a ação em si, mas o que se passa na mente dos atores diante de certos acontecimentos e de atitudes tomadas. Cheguei à conclusão de que a variada série de comportamentos do Ato 4 decorre de uma mudança básica na arquitetura mental. Os pensamentos e o conhecimento antes aprisionados dentro das capelas das inteligências especializadas podiam agora fluir livremente pela catedral da mente – ou pelo menos por uma seção dela –, harmonizando-se para criar novos tipos de pensamentos, como parte de uma imaginação quase ilimitada: uma mentalidade “cognitivamente fluida”.

Explicando a emergência da mente flexível

Meu argumento continua incompleto, porque ainda preciso explicar como foi que surgiu essa nova fluidez cognitiva. Acredito que a explicação está relacionada com mudanças na natureza da linguagem e da consciência dentro da mente. Começarei com uma proposição simples: depois de começarem a falar, os humanos arcaicos não conseguiram mais parar.

Se quisermos entender como isso levou à fluidez cognitiva, devemos, antes de mais nada, lembrar que tenho seguido a proposta de Robin Dunbar, de que a linguagem dos humanos arcaicos era “social” – isto é, eles a utilizavam como meio para enviar e receber informações sociais. Isso contrasta com a nossa ferramenta lingüística atual – uma linguagem de múltiplos usos, com um papel decisivo na transmissão de informações sobre o mundo não-social, embora persista uma certa predisposição pelo social. Apesar de a linguagem dos humanos arcaicos poder ser caracterizada como social (e, no caso daqueles que viveram 250 mil anos atrás, como uma linguagem com uma extensa complexidade gramatical e lexical), acredito que, mesmo assim, teriam existido “pedacinhos” de linguagem sobre o mundo não-social; por exemplo, sobre o comportamento animal e a fabricação de instrumentos.

Eles teriam surgido de duas fontes. A primeira é a inteligência geral. Segundo argumentei no Capítulo 7, essa inteligência era fundamental para a mente dos humanos arcaicos, na medida em que condicionava o comportamento nas interfaces entre domínios, como o uso de ferramentas para caçar e o uso de alimentos para estabelecer relações sociais. Em decorrência disso, o comportamento nessas interfaces manteve-se extremamente simples, porque a inteligência geral não podia acessar os processos cognitivos localizados dentro de cada uma das inteligências especializadas. Essa inteligência geral provavelmente também capacitou os humanos arcaicos a associar determinadas vocalizações com entidades não-sociais; conseqüentemente, produziu “pedacinhos de conversação” sobre o mundo não-social – que teriam sido poucos e desprovidos de complexidade gramatical. De fato, é provável que a complexidade desses “pedacinhos” se aproxime muito do uso de símbolos pelos chimpanzés treinados em laboratórios – uso este que, segundo discuti no Capítulo 5, aflora simplesmente do fato de se ter uma inteligência geral em vez de alguma capacidade lingüística. Portanto, a “linguagem” não-social dos humanos arcaicos deve ter incluído uma pequena série de “palavras” utilizadas predominantemente como interpelações, e não mais que duas ou três sendo unidas numa mesma elocução. Elas contrastariam com o fluxo de elocuições variadas e gramaticalmente complexas de conteúdo social, produzidas pelas inteligências social e lingüística.

As vocalizações não-sociais, no entanto, podem ter sido implantadas na linguagem social.

Uma segunda explicação para a emergência desses “pedacinhos de conversação” não-social é que talvez as inteligências especializadas nunca tenham ficado totalmente apartadas umas das outras, embora um certo grau de isolamento já bastasse para prevenir seu funcionamento conjunto. Mencionei isso no Capítulo 8, quando sugeri que, apesar de os neandertais não possuírem uma consciência reflexiva sobre a fabricação de instrumentos e o forrageamento, eles podem ter tido uma rápida e efêmera consciência “oscilante” dessas atividades – um “pedacinho de consciência”, insuficiente para permitir qualquer introspecção sobre os pensamentos e o conhecimento nesses domínios. Expliquei por que isso teria sido possível utilizando a analogia da mente como catedral. Os “sons” da consciência reflexiva em ação podem ter se infiltrado através das paredes das capelas da inteligência social e penetrado, dessa mesma maneira, nas capelas das inteligências técnica e naturalista, chegando lá muito abafados ou diluídos. Citei outros exemplos no Capítulo 7, ao notar que, nos raros momentos em que os humanos arcaicos trabalharam ossos, eles os lascaram como se fossem de pedra. Isso implica que, no caso de a inteligência técnica estar realmente sendo usada, seu funcionamento não era eficaz, na medida em que o lascamento não é um método adequado para trabalhar o osso. Também podemos imaginar os pensamentos e o conhecimento das capelas técnica e naturalista filtrando-se através das paredes das capelas social e lingüística e invadindo seus espaços de forma surda, abafada. Tendo chegado até lá, passaram a ser utilizados pela inteligência lingüística durante as emissões de elocuições.

O que teria acontecido com esse pedacinhos de linguagem sobre o mundo não-social? Devem ter penetrado as mentes de outros indivíduos como parte do fluxo da linguagem social, sendo decodificados pela inteligência lingüística e interpretados pela inteligência social. Em outras palavras, a capela da inteligência social começou a ser invadida por informações não-sociais. Os indivíduos que podiam explorar essas invasões para aumentar seus conhecimentos sobre o mundo teriam ficado numa posição de vantagem em termos de seleção natural. Seriam capazes de tomar decisões mais bem fundamentadas sobre a caça e a fa-

bricação de instrumentos, que por sua vez proporcionariam mais êxito na competição por parceiros e um cuidado melhor da prole.

Uma vantagem seletiva ainda maior teria sido atingida por aqueles que pudessem adicionar mais “pedacinhos” lingüísticos não-sociais à conversação; por exemplo, introduzindo perguntas sobre o comportamento animal ou sobre métodos de fabricação de instrumentos. Talvez esses fossem indivíduos que, por mudanças aleatórias nos seus planos arquitetônicos herdados, apresentavam paredes singularmente permeáveis entre suas inteligências especializadas. Esses *tagarelas* estavam obtendo sua vantagem seletiva explorando o conhecimento não-social de outros indivíduos pelo uso da linguagem e, dessa forma, indo além da mera observação de comportamentos. Em decorrência disso, a linguagem social teria se transformado muito rapidamente (na escala evolutiva de tempo) em uma inteligência geral, multiuso; meu palpite para a data desse evento ficaria entre 150 e cinqüenta mil anos atrás. A seleção natural, o arquiteto mais importante da mente, simplesmente não teria permitido ignorar essa oportunidade de aperfeiçoamento da troca de informações não-sociais, e, portanto, de um sucesso reprodutivo aumentando.¹

Há evidências de que a mudança de uma linguagem social para outra multiuso sobrevive na nossa conversação atual. Segundo descreveu Robin Dunbar, ainda falamos predominantemente sobre questões sociais – temos um certo pendor pela bisbilhotice. Além do mais, quando nos referimos a objetos físicos, parece que com freqüência lhes atribuímos uma tendência intrínseca ao movimento, e com isso os tratamos como se tivessem “mentes”, como se fossem seres vivos, sociais. Isso foi explicado pelo lingüista Leonard Talmy (1988). Ele argumenta que frases do tipo “o livro caiu da prateleira” e “a bola voou pela janela” significam que os objetos se movem por uma força própria, na medida em que essas sentenças têm estruturas semelhantes a outras do tipo “um homem entrou na sala”. Falando de modo geral, as elocuições, quer se refiram a estados mentais, a seres sociais quer a objetos inertes, parecem conter a mesma série de conceitos e estruturas – algo que os lingüistas denominam a “hipótese das relações temáticas” (Pinker, 1989). Eles assumem que o uso original da linguagem relacionou-se com os objetos

inanimados, e esses conceitos acabaram sendo transportados para elocuições sobre o mundo mental/social por meio da “extensão metafórica”. Entretanto, faz mais sentido ver isso ao contrário: a estrutura da linguagem emergiu ao se falar do mundo social e estendeu-se metaforicamente para a conversa sobre objetos físicos.

A supercapela da mente

Voltando ao nosso roteiro evolucionista sobre a mudança de uma linguagem social para outra multiuso, temos que perguntar o que aconteceu com a capela da inteligência social à medida que começou a ser invadida por idéias e informações não-sociais. O cientista cognitivo Dan Sperber forneceu a resposta: ela tornou-se um tipo de supercapela na catedral da mente. Vimos, no Capítulo 3, que Sperber descreve essa supercapela como o “módulo da metarrepresentação” (MMR). Ele sugeriu que o MMR fosse uma versão ampliada do módulo da mente, embora eu a conceba como uma versão ampliada – talvez até “explodida” – de um domínio mais geral da inteligência social. Sperber (1994, p.61) afirma:

como resultado do desenvolvimento da comunicação, e em particular da comunicação lingüística, o verdadeiro domínio da metarrepresentação está cheio de representações que se tornam manifestas por meio dos comportamentos comunicativos ... um organismo dotado de um módulo metarrepresentacional ... pode formar tipos de representações de conceitos e crenças relativas a todos os domínios conceituais que não poderiam ser formados pelos módulos desses domínios, por si mesmos. (ver Figura 27)

O ponto-chave que Sperber está tentando expressar é que o conhecimento do mundo vem a ser representado em dois lugares diferentes da mente – no domínio cognitivo especializado ao qual “pertence”, e no que chegou a ser o domínio da inteligência social, mas que agora também inclui conhecimentos sobre o mundo não-social. Na verdade, representações múltiplas do conhecimento na mente são uma característica da idéia de Annette Karmiloff-Smith sobre como a fluidez cognitiva surgiu durante o desenvolvimento. Sua concepção nos ajuda a entender

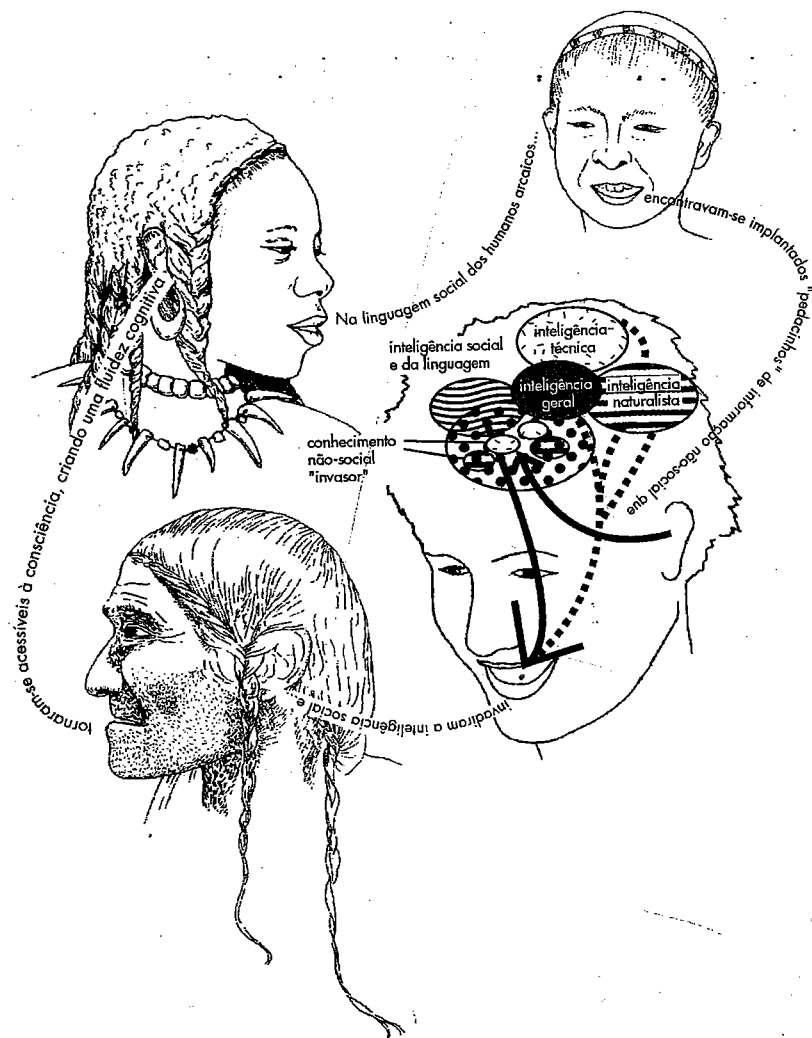


FIGURA 27 - O papel da linguagem na criação da fluidez cognitiva.

o que freqüentemente parecem ser visões contraditórias do mundo entre os caçadores-coletores atuais (e, na verdade, entre quaisquer humanos modernos). Lembrem-se, por exemplo, da atitude dos inuits em relação ao urso polar, descrita no Capítulo 3. O urso é considerado um

membro do grupo, mas também é abatido e consumido com deleite. Essa combinação de profundo respeito pelo animal que caçam (muitas vezes expresso em termos de relações sociais) e a total falta de escrúpulos quanto a matá-lo parece ser algo universalmente difundido entre os caçadores-coletores. Uma combinação de atitudes desse tipo parece contraditória até percebermos que o conhecimento sobre animais pode estar contido em dois domínios cognitivos diferentes – um relacionado com o mundo natural e a obtenção de alimentos, e outro em que o conhecimento sobre animais encontra-se misturado com a inteligência social. Um segundo exemplo é a relação dos aborígenes australianos com suas paisagens. Para explorá-las, eles recorrem a um profundo conhecimento de ecologia. São exímios naturalistas que entendem detalhadamente os ciclos de vida e morte. No entanto, também concebem as paisagens como algo criado por seus ancestrais, isentos de qualquer respeito pelas leis da ecologia. Não existe nenhuma contradição ou confusão na mente dos aborígenes: eles simplesmente possuem duas representações mentais dos seus ambientes, localizadas em dois domínios cognitivos distintos.

Sperber sugeriu que a invasão da inteligência social pela informação não-social teria desencadeado o “*bang cultural*”.² Nós observamos, é claro, exatamente essa explosão no início do Paleolítico Superior; na verdade, vimos uma ruidosa antecipação do que estava por vir depois que os primeiros humanos modernos entram em cena na nossa peça teatral de cem mil anos atrás. E observamos também, já fazendo parte da explosão, o aparecimento de conceitos e crenças que nenhum domínio poderia criar individualmente – como a arte e a religião.

Um novo papel para a consciência

Uma das características decisivas da mudança para a mente com fluidez cognitiva foi uma transformação na natureza da consciência. Neste livro, adotei o argumento de Nicolas Humphrey, de que a consciência reflexiva evoluiu como característica fundamental da inteligência social: esta deu aos nossos ancestrais a capacidade de prever o comportamento

de outros indivíduos. Entretanto, assim como qualquer outro microdomínio da inteligência social, a consciência não estava acessível aos pensamentos de outros domínios cognitivos – não há razão para esperar que os humanos arcaicos tivessem tido consciência dos seus conhecimentos e processos de pensamento sobre o mundo não-social (além da efêmera consciência “oscilante, de altos e baixos”, que descrevi no Capítulo 8). Contudo, se a informação não-social começa a invadir a inteligência social por meio da linguagem, o mundo não-social passa a poder ser explorado pela consciência reflexiva. Esse é, na sua essência, o argumento que Paul Rozin apresentou em 1976 com relação à evolução da inteligência avançada. O ponto crucial dessa noção de disponibilidade foi “trazer até o consciente” o conhecimento que já existia na mente humana, porém localizado dentro da “inconsciência cognitiva” (Rozin, 1976, p.246).

Ainda não está claro exatamente o quanto desse conhecimento foi trazido até o nível da consciência. Segundo discuti no Capítulo 8, uma grande parte da atividade mental provavelmente mantém-se fora do nosso alcance, dentro de nossa mente inconsciente. Artesões, por exemplo, com frequência parecem não estar conscientes do conhecimento técnico e perícia que utilizam. Se alguém lhes pergunta como se faz um vaso de argila no torno, muitas vezes eles têm dificuldades em dar explicações, a não ser por meio de uma demonstração prática. As ações com certeza falam mais alto que as palavras quando o conhecimento técnico está “aprisionado” dentro de um domínio cognitivo especializado. Isso enfatiza a importância do ensino verbal de uma técnica, que somente começou no início do Paleolítico Superior, conforme implícito na proximidade espacial de detritos de lascamento deixados por lascadores, habilidosos ou não, em sítios como Étioilles, na França, ou Trollesgave, na Dinamarca (cf. Pigeot, 1990; Fisher, 1990). Quando o conhecimento é adquirido pelo aprendizado verbal, ele vai, por definição, para o que uma vez haviam sido as inteligências social e linguística, onde passa a poder ser acessado pela consciência reflexiva.³

O novo papel da consciência na mente humana provavelmente corresponde ao identificado pelo psicólogo Daniel Schacter. No seu artigo escrito em 1989, argumentou que, além de criar os sentimentos subjetivos

do “saber”, “lembrar” e “perceber”, a consciência deveria ser vista como um “banco de dados global que integra a entrada de processos modulares”. Schacter (1989) a seguir discute como esse “mecanismo integrador é fundamental para qualquer sistema modular onde o processamento e as representações de diferentes tipos de informação são trabalhadas em paralelo por módulos separados” (p.360). Na mente dos humanos arcaicos, a inteligência geral era o único dispositivo à mão para esse papel integrador, e ela mal o desempenhou. Entretanto, à medida que a linguagem agiu como veículo para levar pensamentos e conhecimentos não-sociais até a capela da inteligência social, a consciência pôde então começar a desenvolver seu novo papel integrador dentro da catedral da mente.

Analisamos as conseqüências da integração do conhecimento de domínios separados no capítulo precedente – uma enorme ampliação da criatividade humana. O filósofo John Searle apresenta um argumento final para a hipótese de que o papel da consciência é decisivo na conquista dessa integração e da criatividade que dela resulta. No seu livro de 1992, *The Rediscovery of the Mind [A redescoberta da mente]*, ele menciona pessoas que sofrem do *pequeno mal*, às quais me referi no Capítulo 8. Lembrem-se de que, durante os surtos, elas continuavam sendo capazes de manter comportamentos dirigidos para um propósito, mas sem ter consciência disso. Ao descrever a mudança na maneira como elas realizavam suas atividades (por exemplo, tocar piano), Searle (1992, p.108-9) afirma:

os pacientes realizavam tipos de ações habituais, rotineiras e memorizadas ... o comportamento consciente normal do homem apresenta um grau de flexibilidade e criatividade que está ausente ... (nesses) ... casos de motoristas e pianistas não conscientes ... Uma das vantagens evolutivas que a consciência nos conferiu é a maior flexibilidade, sensibilidade e criatividade que desfrutamos por estarmos conscientes.

Os humanos arcaicos não eram totalmente desprovidos de consciência; esta simplesmente estava restrita ao domínio da inteligência social. Por conseguinte, as interações sociais desses ancestrais apresentavam um grau de flexibilidade, sensibilidade e criatividade considerável – algo notadamente ausente nas suas atividades não-sociais, como deve saber

qualquer um que descreveu um machado de mão atrás do outro. Mas, assim que a linguagem começou a veicular as informações não-sociais até o domínio da inteligência social, a consciência reflexiva também pôde arcar com o mundo não-social. Os indivíduos eram agora capazes de tornar-se introspectivos quanto aos seus processos de pensamento e conhecimento não-sociais. Em consequência disso, o comportamento humano, como um todo, foi permeado pela flexibilidade e criatividade que caracterizam o homem moderno.

Fêmeas alimentando bebês, a fluidez cognitiva e a infância prolongada

O roteiro que sugeri para a evolução da fluidez cognitiva sugere que, cerca de 150 mil anos atrás, a mentalidade do tipo canivete suíço estava começando a se dismantelar. Os indivíduos capazes de explorar pedacinhos de conversação não-social encontravam-se numa posição de vantagem seletiva, na medida em que podiam integrar o conhecimento antes “aprisionado” dentro das inteligências especializadas. Penso que teria sido possível identificar, nessas sociedades, uma classe particular de indivíduos que estavam sob pressão seletiva para chegar à fluidez cognitiva: as fêmeas sexualmente maduras.

Ao longo de toda a evolução humana, as fêmeas somente foram capazes de dar à luz bebês com cérebros relativamente pequenos. Isso se deve à anatomia da pélvis, que precisa ser estreita para permitir um bipedalismo eficiente (cf. Aiello, 1996a; Wills, 1994). Conseqüentemente, a prole dos humanos modernos mostra um tamanho de cérebro não maior que o de um chimpanzé recém-nascido – em torno de 350 cm³. No entanto, ao contrário do que ocorre entre os chimpanzés, o cérebro humano continua aumentando na mesma velocidade do crescimento fetal, imediatamente após o nascimento. Aos quatro anos de idade, ele triplicou; quando a maturidade é atingida, corresponde a aproximadamente 1.400 cm³; ou seja, quatro vezes seu tamanho logo depois do parto. O chimpanzé, por sua vez, apresenta um discreto aumento cerebral pós-nascimento, chegando a atingir um volume de 450 cm³ (cf.

Wills, 1994). Durante o período de crescimento cerebral pós-nascimento, os bebês humanos apresentam um alto grau de dependência dos adultos. Pesadas exigências recaíram sobre a mãe quanto a suprir a energia necessária para o crescimento do cérebro do bebê, e, na verdade, da sua anatomia em geral. Essas exigências teriam sido particularmente marcantes durante o segundo surto de rápida expansão cerebral que começou depois de quinhentos mil anos atrás.

O antropólogo social Chris Knight e seus colaboradores argumentaram que as fêmeas dos primeiros humanos modernos resolveram o problema das crescentes demandas energéticas dos cérebros de seus bebês explorando “níveis até então desconhecidos do investimento energético dos machos” (Knight et al., 1995). Esses pesquisadores sugerem que o comportamento das fêmeas forçou os machos a fornecer-lhes alimentos de alta qualidade, obtidos pela caça. Um importante subterfúgio feminino nesse contexto teria sido a “greve de sexo” e o uso do ocre vermelho para “simular menstruação”. Eles descrevem isso como o primeiro exemplo de simbolismo e consideram o aumento na quantidade de ocre vermelho associado aos primeiros humanos modernos do sudeste da África, cem mil anos atrás, uma evidência a favor de tal hipótese.

Embora eu veja de maneira cética as idéias de Knight e seus colegas sobre a ação coordenada das fêmeas, devo reconhecer que eles identificaram um contexto social em que o alimento tornou-se crítico para negociar as relações sociais entre os sexos. Nesse contexto, os “pedacinhos” de linguagem sobre a comida e a caça podem ter sido especialmente valiosos para a linguagem social entre machos e fêmeas. As fêmeas, em particular, podem ter tido a necessidade de explorar essa informação enquanto estabeleciam suas relações sociais com os machos. Isso explicaria realmente por que o primeiro passo em direção à fluidez cognitiva, evidenciado no comportamento dos humanos arcaicos modernos do Oriente Médio, foi a integração entre a inteligência social e a naturalista.

O prolongamento do período entre nascimento e maturidade, que surgiu enquanto o cérebro aumentava durante a evolução humana (cf. Smith et al., 1995), traz uma consequência adicional à mudança da mentalidade do tipo canivete para outra com fluidez cognitiva. É simplesmente o fato de ter fornecido o tempo necessário para que as conexões

entre as inteligências especializadas pudessem se formar dentro da mente. Segundo descrevi no Capítulo 3, a psicóloga do desenvolvimento Annette Karmiloff-Smith argumentou que a mente da criança moderna passa por uma fase em que a cognição é essencialmente domínio-específica, após a qual o conhecimento pode ser aplicado além dos propósitos específicos para os quais é normalmente utilizado. No Capítulo 7, discuti que o desenvolvimento cognitivo dos humanos arcaicos jovens efetivamente cessou depois que os domínios especializados do pensamento surgiram e antes que qualquer conexão tivesse se formado. Por conseguinte, no que diz respeito ao desenvolvimento, a origem da fluidez cognitiva deve estar contida na expansão do período de desenvolvimento cognitivo.

De fato, o registro fóssil contém evidências de que o desenvolvimento infantil dos humanos modernos era consideravelmente mais longo que o dos humanos arcaicos. São os restos dos esqueletos de algumas crianças neandertais, mostrando que elas cresciam um tanto rapidamente e desenvolviam membros robustos e um cérebro grande antes das crianças dos humanos modernos. É preciso destacar a importância de um espécime em particular, proveniente do sítio da Torre do Diabo, em Gibraltar. Trata-se de não mais que cinco fragmentos ósseos de cinquenta mil anos, mas as reconstruções mostram que corresponde a uma criança de três a quatro anos de idade. Os dentes indicam uma fase de dentição mais precoce que a estipulada para os humanos modernos. Existe, porém, outra característica mais interessante: o fato de o volume cerebral desse neandertal de tenra idade (cerca de 1.400 cm³) já estar próximo do tamanho de cérebro de um adulto. Essa expansão cerebral acelerada parece ser uma característica geral das crianças neandertais, tendo sido observada em vários outros espécimes.⁴ O exemplar mais recente e bem preservado pertence a uma criança de dois anos e foi encontrado na caverna de Dederiyeh, na Síria; ao que parece, seu cérebro equivaleria ao de uma criança de seis anos dos humanos modernos (cf. Akazawa et al., 1995).

Em suma, não houve tempo suficiente para a emergência de uma fluidez cognitiva antes que o desenvolvimento da mente neandertal – e, creio eu, da mente dos humanos arcaicos em geral – tivesse se comple-

tado. Infelizmente, não dispomos de crânios de crianças dos primeiros humanos modernos do Oriente Médio de cem mil anos atrás, ou dos primeiros caçadores-coletores do Paleolítico Superior. Contudo, arriscaria o palpite de um prolongamento gradual do período de desenvolvimento entre cem e cinquenta mil anos.

Um apanhado do surgimento da mente moderna

Permitam-me concluir este capítulo com um breve resumo da minha explicação sobre a evolução da fluidez cognitiva. As bases haviam sido lançadas no aumento do tamanho cerebral que começou há quinhentos mil anos. Esse evento relaciona-se com a evolução de uma linguagem social gramaticalmente complexa. As elocuições dessa linguagem, entretanto, também incluíram pedacinhos de informação não-social. Os indivíduos capazes de explorar o conteúdo não-social obtiveram uma vantagem reprodutiva. As fêmeas, em particular, que cuidavam dos bebês por períodos prolongados (e, portanto, não estavam em condições de obter comida adequadamente), teriam sido selecionadas para esse papel porque seus padrões de interação social com os machos haviam ficado atrelados à necessidade de alimentos. À medida que a linguagem social passou a ser uma linguagem de múltiplos usos, os indivíduos adquiriram uma percepção cada vez maior dos seus próprios conhecimentos sobre o mundo não-social. A consciência adotou o papel de um mecanismo integrador do conhecimento antes “aprisionado” nas inteligências especializadas isoladas.

O primeiro passo em direção à fluidez cognitiva parece ter sido uma integração entre a inteligência social e a naturalista, que pode ser notada a partir dos primeiros humanos modernos do Oriente Médio, de cem mil anos atrás. Isso aconteceu antes que os humanos modernos se dispersassem pela Ásia e pela Europa, onde substituíram as populações de humanos arcaicos já existentes ou então mesclaram-se a elas. O passo final até uma fluidez cognitiva plena foi dado em momentos e populações ligeiramente diferentes, entre sessenta mil e trinta mil anos. Isso promoveu a integração da inteligência técnica e as mudanças de compor-

tamento que chamamos a transição do Paleolítico Médio ao Superior. Em outras palavras, criou a explosão cultural: o aparecimento da mente moderna.

Notas

- 1 Dunbar faz essa observação nos seguintes termos: “a troca de informação ecologicamente relacionada poderia ter sido um avanço posterior, que explorou o leque de oportunidades criado pela disponibilidade de um computador com uma substancial capacidade de processamento de informação” (1993, p.689).
- 2 Curiosamente, o filósofo Daniel Dennett sugere um roteiro para a evolução da mente semelhante ao de Sperber, ao jogar um dos seus “experimentos sobre pensamento” no livro de sua autoria *A consciência explicada*, de 1991. Entretanto, não enfatiza a importância de conversar com outras pessoas e sim de conversar consigo mesmo. Ele descreve isso como uma “autoestimulação”, e as conseqüências que propõe são o que eu tenho chamado de “fluidez cognitiva”. Permitam-se citar Dennett (1991, p.195-6): “o costume de fazer perguntas a si próprio poderia emergir como um efeito secundário e natural do ato de fazer perguntas a terceiros, e sua utilidade seria parecida: um comportamento que poderia ser concebido como capaz de aumentar as próprias chances por meio de uma ação-orientação mais bem informada ... Suponham ... que, embora a informação certa já esteja no cérebro, ela se encontra nas mãos do especialista errado; o subsistema cerebral que precisa da informação não pode obtê-la diretamente do especialista – porque a evolução simplesmente não chegou a providenciar esse ‘circuito’. Entretanto, provocar o especialista para que ‘transmita’ a informação ao meio e então contar com um par de orelhas já existentes (e sistema auditivo) para captá-la, seria uma maneira de construir um ‘circuito virtual’ entre os subsistemas relevantes. Esse ato de auto-estimulação poderia abrir um novo e valioso caminho entre os componentes internos de um indivíduo”. Substituíam os termos “especialista” e “circuito virtual” de Dennett por “inteligência especializada” e “fluidez cognitiva”, e seu argumento concorda com o que eu tenho proposto, exceto pela sua sugestão, de que o “especialista” deveria “transmitir” informação, enquanto eu argumento que isso provavelmente se restringiu à inteligência social.

- 3 É importante notar aqui que, embora os humanos modernos tenham realmente a capacidade de instruir verbalmente, os artesões especialistas frequentemente adquirem suas habilidades técnicas não pelo ensino explícito, mas pela observação e aprendizado por tentativas: Wynn (1991) descreve isso para vários grupos modernos, onde se adquirem habilidades que variam desde a pesca de traineira à produção de instrumentos em sociedades tradicionais. Esse método de aprendizado pode assegurar que o conhecimento técnico cresça dentro de uma inteligência especializada, em oposição a simplesmente tornar-se o que Sperber (1994) chama de módulo metarrepresentacional, onde se aloja o conhecimento adquirido pela linguagem. Os psicólogos chamam de memória do “procedimento” ao tipo de conhecimento que somente pode ser expresso pela demonstração. Eles o contrapõem à “memória da proposição”, que se divide em dois: a episódica e a semântica. Essa distinção foi proposta e explorada em detalhes pelo psicólogo Endel Tulving (1983). Se, por um lado, esses tipos de memória têm várias características em comum, por outro, diferem no sentido de que a memória episódica refere-se a lembranças de acontecimentos e feitos pessoais, ao passo que a memória semântica lida com o conhecimento do mundo independente da identidade e passado do indivíduo. Com relação ao roteiro evolutivo que tenho proposto, a episódica provavelmente foi o tipo original de memória dentro da inteligência social, e teria estado presente nos humanos arcaicos – assim como também formas de memória do procedimento dentro das inteligências naturalista e técnica. A memória semântica, entretanto, poderia ser algo exclusivo da mente dos humanos modernos. Se a principal diferença entre isso e a memória episódica é o tipo de informação processada – e Tulving enfatiza que as diferenças críticas entre esses dois tipos de memória permanece obscura –, então a memória semântica pode ter surgido da invasão da inteligência social pela informação não-social. Essa informação passou a estar disponível para os módulos mentais que antes haviam sido dedicados a criar memórias referentes apenas a acontecimentos pessoais dentro da inteligência social, assim como tornou-se disponível para a consciência reflexiva.
- 4 Stringer & Gamble (1993), Dean et al. (1986), Zollikofer et al. (1995). Consultar também Smith et al. 1993.