

# EVOLUÇÃO DO CÉREBRO SOCIAL, TEORIA DA MENTE E METÁFORA

## ALGUNS PRECURSORES COMPORTAMENTAIS E PSICOLÓGICOS DA MENTE RELIGIOSA

MARINA PRIETO AFONSO LENCASTRE<sup>1</sup>

**Resumo:** Como muitos outros aspectos da vida humana, a experiência religiosa tem um passado evolutivo e relaciona-se com traços comportamentais e psicológicos adaptativos. Neste artigo abordaremos os comportamentos dos animais não humanos que podem ser precursores da mente religiosa e apontaremos para os modos como a evolução do cérebro social, com a emergência da imaginação analógica e da capacidade para metaforizar, abriu caminhos para novos tipos de significados e de comportamentos associados às religiões.

**Palavras-chave:** evolução, animais não humanos, cérebro social, metáfora, mente religiosa.

**Abstract:** Like many other aspects of human life, religious experience has an evolutionary past and is related to adaptive behavioral and psychological traits. In this article we will discuss the behaviors of nonhuman animals that may be precursors of the religious mind and will point to the ways in which the evolution of the social brain, with the emergence of the analogical imagination and the capacity to metaphorize, opened the way for new types of meanings and behaviors that are linked to religions.

**Key words:** evolution, nonhuman animals, social brain, metaphor, religious mind.

---

<sup>1</sup> Professora Catedrática da UFP; Psicoterapeuta Especialista da SPPC.

Parte deste artigo foi previamente publicado em Lencastre, Marina P. A. (2017). Técnicas do corpo, mentes religiosas e o cérebro social. Observações da antropologia estrutural para a psicologia evolutiva, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 57: 29 – 43.

## INTRODUÇÃO

A mente humana é o resultado de um processo adaptativo com milhares de anos, caracterizado por pressões selectivas que afectaram, e ainda afectam, os grupos humanos e as suas culturas. A selecção natural moldou os processos de adaptação ao mundo material, a selecção sexual condicionou os nossos comportamentos reprodutivos e parentais e a selecção inclusiva originou formas de cooperação intra-grupo e de competição inter-grupo que ainda se mantêm activas no nosso mundo social globalizado (Buss, 2005). O nosso antigo cérebro de mamífero integrou as funções mais básicas da sobrevivência em grupo, cooptando-as para novas funções da vida social (de Waal, 2006) e promovendo o desenvolvimento de diversas competências sociais do cérebro. Este cérebro social (Dunbar, 2009) caracteriza-se por processos psicológicos diferenciados que nos permitem fazer inferências sobre a vida mental das outras pessoas, sobre as suas intenções, sentimentos e pensamentos, explicando aspectos do comportamento social humano, como as culturas simbólicas, que lhe são únicos (Adolphs, 2009). Muitas das nossas metáforas e acções inconscientes reflectem essa origem adaptativa mais antiga e Weisfeld (2004) e Panksepp & Biven (2012) consideram que uma boa compreensão do cérebro social humano deve integrar as funções etológicas que são processadas pelas estruturas subcorticais, constituindo as motivações básicas para agir e para sentir de determinadas maneiras, e não de outras.

A investigação mostra que o cérebro social está particularmente envolvido nas crenças religiosas e nas práticas delas derivadas (Bering, 2010, 2001). Tanto os comportamentos, quanto as narrativas culturais religiosas, tomam origem em comportamentos mais antigos, já esboçados nos animais não humanos, e cujos padrões selectivos inspiram alguns temas dos mitos (Eibl-Eibesfeldt, 1989, Gottschall & Sloan Wilson, 2005) assim como aspectos dos rituais religiosos e mágicos humanos (Hudson, 2012). Neste artigo abordaremos alguns desses comportamentos dos animais não humanos que podem ser considerados como precursores para a emergência dos comportamentos religiosos; apontaremos também para os modos como a sua elaboração metafórica pela mente humana poderá ter originado novas formas de organizar as experiências religiosas e as acções sociais.

### 1. PRECURSORES NÃO HUMANOS DOS COMPORTAMENTOS RELIGIOSOS

Alguns comportamentos dos animais não humanos podem ajudar-nos a compreender a evolução de aspectos dos nossos comportamentos sociais e religiosos. São contributos evolutivos que permitiram a emergência, na linhagem de Homo há uns 300 000 anos atrás, de concepções sobre-naturais acompanhando os primeiros enterros rituais. Conjugados entre si, representam traços comportamentais e emocionais caracterizando o que, mais tarde, nos humanos, apareceria como expressões religiosas acabadas. Embora seja claro

que não podemos atribuir a experiência religiosa aos animais não humanos, também sabemos que a evolução opera por conjugação de factores pré-existentes que permitem uma mais adequada adaptação aos condicionamentos psicológicos, sociais e ecológicos na origem das religiões. São alguns desses factores que passaremos a analisar.

### **a) Comportamentos supersticiosos**

Já na década de 50 do século passado, o etólogo Lorenz e o behaviorista Skinner mostraram, de forma independente, que as aves como os patos e as pombas podem apresentar comportamentos semelhantes aos comportamentos supersticiosos humanos. Lorenz contou como um dos seus patinhos aprendeu a girar sobre si mesmo num dos degraus da escada de sua casa, antes de subir até ao patamar de cima. A pequena ave tinha caído nesse degrau e, depois de girar para se levantar, continuou a sua ascensão. A partir desse incidente, passou a girar nesse degrau, sempre que subia as escadas. Lorenz considerou que a pequena ave associou os dois comportamentos e transformou uma coincidência numa relação de causalidade, da mesma forma que os humanos associam acontecimentos independentes entre si e fabricam relações supersticiosas de determinação. Skinner chamou a este tipo fortuito de aprendizagem pelos efeitos de condicionamento operante, e conseguiu produzir um conjunto importante destes comportamentos nas suas pombas. Nos humanos, os comportamentos supersticiosos têm frequentemente origem em associações fortuitas deste género, que são carregadas emocionalmente e que depois se generalizam e se transmitem socialmente. Mas nos humanos intervêm também as associações psicológicas por analogia, que relacionam entre si objectos e eventos mentais sem relação causal, mas que se assemelham na forma ou na função; essa semelhança aparente torna-os congeniais, i.e., susceptíveis de agirem uns sobre os outros de forma mágica. Os comportamentos supersticiosos e as magias congeniais caracterizam as religiões mais antigas mas, ainda hoje, nos humanos seculares do século XXI habitando as cidades cosmopolitas, encontramos muitas expressões destes comportamentos, magias e superstições (Hudson, 2012).

### **b) Reacção face à morte de congéneres**

Os animais como os primatas ou os elefantes, entre outros, reagem emocionalmente à morte dos congéneres. Os elefantes parecem ocupar-se especialmente das ossadas dos seus parentes e Moss (2001) descreveu com pormenor a forma como eles alimentam e tentam levantar os animais que já estão mortos. Tina era um elefante fêmea que foi atingida pelo tiro de um caçador. Manteve-se em pé durante algum tempo, mas depois perdeu a força dos membros posteriores e deixou-se cair para uma posição sentada. Aos poucos, o seu corpo foi perdendo a vida e Tina caiu ao chão. Duas fêmeas da sua família, entre as quais a sua mãe, tentaram continuamente levantá-la e outros membros da família de elefantes

tentaram colocar erva na sua boca. A mãe colocou as presas sob a cabeça e os quartos da frente de Tina e começou a levantá-la mas a sua presa direita quebrou-se completamente, até ao lábio e à cavidade do nervo. Aos poucos, os elefantes desistiram de tentar levantar Tina, mas não a abandonaram; em vez disso, começaram a enterrá-la numa cova rasa e a deiar folhas sobre o seu corpo. Ficaram ao pé de Tina toda a noite e de manhã começaram a partir; a mãe de Tina foi a última a ir embora.

Este relato impressionante mostra que os elefantes percebem o estado incapacitado e também a morte de um congénere, apresentando sinais evidentes de sofrimento e tentativas adequadas de reanimação. Este tipo de comportamentos foi descrito noutras espécies de animais sociais e M. Bekoff (2007) relatou uma observação semelhante na pega. As aves sociais como os piriqritos deprimem com a morte do parceiro e as fêmeas de primata também mostram respostas de desespero e de tristeza com a morte de uma cria. As fêmeas de chimpanzé e de gorila, cujos filhotes morreram, podem carregá-los durante dias, às vezes até que estes literalmente se decomponham. Apresentam reacções emocionais intensas face à morte de um congénere e para de Waal (2013), os chimpanzés poderão mesmo apresentar algum tipo de consciência sobre a mortalidade: têm a percepção da morte dos outros, conseguem projectar-se no futuro e avaliam as consequências das suas acções. Associam provavelmente a ausência de respostas comportamentais com a estranheza do corpo inanimado, prefigurando algum tipo de entendimento da morte biológica. Apesar de terem as bases para uma teoria da mente, não possuem a capacidade de conceber a vida e a morte psicológicas como tais, e não conseguem imaginar uma vida após a morte. Para Bering (2010), é o entendimento da morte biológica associada à dificuldade em conceber o fim psicológico que estarão na origem das concepções da vida após a morte, tão características das religiões. Mas estas associações, e a imaginação de uma vida sobre-natural, são inacessíveis aos animais que não dispõem plenamente de uma teoria da mente activa, capaz de imaginar a continuidade psicológica dos sentimentos e das intenções, algures noutra lugar não material. Estas são algumas das condições necessárias para uma mais intensa consciência, e ritualização, da morte, que só emergiu com a linhagem de Homo.

Há, no entanto, contra-exemplos que mostram que os chimpanzés não têm consciência da sua condição corporal e, eventualmente, da morte. De Waal (op. Cit) relata a história de Reo, um chimpanzé da Universidade de Kyoto que ficou tetraplégico e que não demonstrou a menor mudança no seu comportamento, sem qualquer sinal de depressão ou de consciência da sua deplorável situação. Será que, como nos humanos, os chimpanzés apresentam diferenças individuais na consciência da realidade? Esta é uma questão importante que está a ser estudada, paralelamente às investigações sobre as personalidades e as diferenças individuais nos grupos de chimpanzés.

### **c) Hipnose e estados alterados de consciência**

Um aspecto interessante que prefigura os estados alterados de consciência humanos tantas vezes associados aos rituais religiosos mais antigos, é a capacidade que certos animais apresentam de serem hipnotizados. As aves têm esta capacidade e mostram comportamentos de morte aparente quando se sentem em perigo eminente. Fazer de morto, ou a imobilidade tónica, é observado em muitas espécies animais, desde insectos, batráquios, aves e mamíferos, e corresponde a uma estratégia automática de defesa contra predadores que só reagem à preza em movimento. A condição psicofisiológica da imobilidade tónica tem sido aproximada da hipnose e do controle da dor (Castiglioni et al, 2009) e também dos estados dissociativos humanos, como forma de escapar a uma situação insuportável (Fabrega, 2002). É provavelmente nesta categoria dos estados alterados que poderemos compreender os comportamentos extáticos de certos chimpanzés, tais como foram descritos por Goodall (2005). A 'dança da chuva' observada por Jane Goodall foi descrita como uma verdadeiro explosão de vitalidade animal, sem um significado adaptativo evidente e, para esta investigadora, pode ser aproximada das danças rituais primitivas humanas. Para de Waal (2013), o nosso tremor e espanto perante acontecimentos naturais que não controlamos e que tendemos a atribuir a causas metafísicas têm origem nos comportamentos de parada dos chimpanzés. Estes são animais emocionalmente expressivos e em certas condições de excitação intensa, como na caça, podem apresentar transitoriamente comportamentos alterados muito violentos. Em grupo, apresentam paradas de intimidação com forte contágio emocional e quando patrulham os territórios e caçam chimpanzés de outro grupo, podem apresentar comportamentos frenéticos de matar, decepar e até ingerir partes do corpo dos outros animais. Estes comportamentos são sugestivos dos comportamentos humanos violentos relatados pela antropologia e até pela psicopatologia, e alguns desses aspectos como a antropofagia foram ritualmente inseridos em manifestações religiosas arcaicas.

### **d) Ritualizações animais**

A ritualização animal é, neste contexto, um aspecto importante a considerar. Muitos animais executam rituais em situações de agressão, de corte nupcial e de stress social. As ritualizações animais são um caso típico de integração, em novos encadeamentos comportamentais com funções comunicativas precisas, de funções fisiológicas ou etológicas pré-existentes. Estas são transformadas e co-optadas para adquirirem um novo significado comunicacional na vida do animal. Tinbergen (1952) denominou as ritualizações de actos emancipados; as suas sequências comportamentais caracterizam-se por exageros e estereotipias de funções prévias, por vezes sem relação funcional directa com o comportamento de que derivam ou que pretendem sinalizar. É a selecção dessa sinalização pelo receptor que fixa a sequência ritualizada. Através de processos de semantização etológica, a ritua-

lização agonista da agressão reduz a reacção de agressão defensiva, a ritualização nupcial aproxima e sincroniza os parceiros sexuais e a ritualização em situação de stress apazigua e reequilibra emocionalmente os animais.

Todas as transformações que acompanham a ritualização tendem a aumentar a eficácia da sinalização através da estereotipia, do exagero, da repetição e da ausência de ambiguidade do sinal (Huxley, 1923, 1966). Os rituais geram mudanças hormonais e dos neurotransmissores, tanto nos emissores como nos receptores. Por exemplo, no peixe ciclídeo *Haplochromis burtoni* os rituais agonistas geram mudanças no tamanho dos neurónios, nas hormonas circulantes, na expressão genética e na aparência corporal. Nos primatas não humanos e nos humanos, os rituais agonistas causam mudanças nos níveis de testosterona, de cortisol, de dopamina e de serotonina.

Há analogias importantes entre o processo de ritualização animal e humana e os rituais humanos caracterizam-se pelo formalismo, pelo padrão, pela sequência e pela repetição. As artes visuais e o folclore, as religiões e outros rituais motores humanos fazem uso destas características (Eibl-Eibesfeldt, 1989) e os rituais humanos que estão intimamente ligados com a música e a dança têm efeitos emocionais e imunológicos muito poderosos. Winkelman (2000) mostrou que o movimento rítmico, as canções e outros comportamentos típicos dos rituais de cura das sociedades animistas promovem a sincronização do grupo, a actividade neuroimunológica e a redução do stress, principalmente através do sistema esteróide cortical, com efeitos positivos sobre o estado psicológico e psicossomático. Estes rituais são sincronizadores sociais poderosos e há muitas evidências de que participar em cerimónias religiosas que incluem música tem efeitos positivos sobre a saúde e a longevidade. A partilha destes estados neurofisiológicos promove a empatia social e a cooperação, activando a formação reticular, os gânglios da base e a amígdala, que reagem emocionalmente a estímulos novos e preparam para a acção.

## e) Estética animal

Os animais demonstram preferências estéticas e os rituais nupciais mais bem sucedidos caracterizam-se pela cadência do ritmo, pela intensidade e pela saliência do colorido. As características como a simetria, o brilho, as formas e os padrões geometricamente proporcionais, são características das sinalizações e dos rituais animais e determinam em grande medida as preferências sexuais nos insectos, nos peixes, nas aves e nos mamíferos. A explicação evolutiva mais comum para estas preferências consiste em associá-las à selecção sexual dos parceiros com mais saúde e vigor, mas não está excluída a hipótese de uma orientação fenomenológica específica do sistema perceptivo que, nos vertebrados e provavelmente também nos invertebrados, faz com que os animais prefiram certas configurações perceptivas a outras. Estes são também aspectos importantes dos rituais humanos, particularmente

dos rituais nupciais em que, como em África, os homens jovens à procura de noiva se exibem para as raparigas, em cerimónias públicas que juntam os diferentes grupos. As cerimónias religiosas antigas encenam grande parte desta estética e conseguem provocar sentimentos de admiração que, associados a temor e júbilo, mais facilmente convocam o sagrado.

## **f) Contágio emocional e empatia social**

Os rituais animais e humanos conseguem um grau muito elevado de emotividade e de sincronização social através de mecanismos de contágio e de controle emocional. Fenómenos bem estabelecidos pela observação como o 'efeito camaleão', que consiste na modelagem social de expressões e mímicas corporais, na sincronização e, em geral, no desenvolvimento de poderosos laços sociais, processam-se em grande parte a nível não consciente e automático. As capacidades empáticas contribuem largamente para estes comportamentos. A empatia consiste na capacidade de sentir a situação emocional dos outros através das próprias representações neurais e orgânicas, e é um mecanismo automático que nos permite identificar com as emoções e agir em função disso (de Waal, 2006). Langford et al (2006) mostraram que a empatia está activa nos ratos, que empatizam com a dor dos companheiros mas não com a dor de ratos estranhos, e vão no sentido de considerar que a empatia é uma resposta emocional bastante difundida nos animais parentais. A empatia emocional é alargada pela empatia cognitiva, que é a capacidade para avaliar as razões para a emoção dos outros. Este tipo de empatia encontra-se nos primatas que possuem as bases para uma teoria da mente, i. e., que são capazes de compreender as intenções dos outros e de agir em função delas, e das suas próprias intenções.

Atribuir qualidades animadas a objectos inanimados é também o efeito de uma teoria da mente básica e os gorilas, por exemplo, foram observados a embalar folhas ou um pedaço de madeira como se fossem uma cria. Podemos supôr que os primatas não humanos como os gorilas ou os chimpanzés dependem dos sinais concretos do objecto e agem por analogia funcional, enquanto os humanos imaginam as qualidades de agência do objecto e agem por analogia simbólica. Esta última depende do funcionamento de uma teoria da mente plena, em que há atribuição de intenções a seres ausentes (os espíritos, os antepassados ...), que são inseridas em narrativas biográficas complexas. Porque possuem uma linguagem falada e a capacidade de metaforizar, os humanos são, deste modo, capazes de um animismo reflectido, com a provocação intencional dos efeitos, através dos rituais de magia por exemplo.

## **g) Cooperação animal e comportamentos proto-morais**

Segundo vários autores (Byrne, 1993, de Waal, 1996, Hoffman, 1987) as capacidades empáticas são precursores evolutivos do comportamento moral e muitos animais sociais

têm normas sociais e expressões de uma proto-moral, outros aspecto importante das religiões. Para de Waal (2013) os animais possuem estruturas internas que os orientam no sentido da harmonização pessoal e social. Preferem relações pacíficas a relações tempestuosas, sabem como corrigir situações que ameaçam os filhos, evitam perturbar a ordem hierárquica e apresentam comportamentos reparadores quando essa ordem é quebrada com, por exemplo, os comportamentos de reconciliação. As normas sociais e a proto-moralidade servem para evitar os conflitos e a visão da etologia tradicional, centrada sobretudo nas hierarquias e na agressão, está a ser substituída por uma outra concepção mais pacífica e cooperativa dos animais sociais. Comportamentos de inter-ajuda e de ajuda aos animais magoados ou enfermos, um sentido básico de justiça e de jogo justo (fair play), a culpa e o respeito pelas normas de equidade foram amplamente observados nos primatas e, em geral, nos mamíferos. Para de Waal (2013), o igualitarismo dos grupos de caçadores-recolectores humanos repousa sobre estes valores, esboçados anteriormente pelos antepassados não humanos. Para este autor, a verdadeira diferença entre os humanos e os outros animais é o que chama de terceiro nível de moralidade, aquele que nos permite pensar as regras morais para todo o grupo social e não somente para a família ou para os que nos são próximos. O primeiro nível de moralidade responde aos desafios face-a-face, privilegiando os que estão próximos. O segundo nível de moralidade implica a capacidade de retribuir e de fomentar normas sociais cooperativas, dentro do grupo de pertença. O terceiro nível consegue imaginar o bem comum mais global. Este nível requer maior capacidade de abstracção e a capacidade de pensar nos efeitos gerais e futuros dos comportamentos individuais, tendo em vista o bem maior. Para este tipo de pensamento contribui a capacidade de relacionar conteúdos mentais diferentes, integrando-os em pensamentos de ordem mais abstracta e superior. A linguagem é um instrumento essencial para cativar os significados desses conteúdos mentais de forma estável e partilhada; só uma mente capaz de produzir e comunicar esta corrente associativa pode representar conteúdos mentais capazes de pensarem a moral e a religião.

## **2. PRECURSORES PSICOLÓGICOS DA MENTE RELIGIOSA**

### **a) Aumento do cérebro e cognição fluida**

A história evolutiva antiga dos humanos foi caracterizada por milhões de anos de vida em grupos de primatas e, mais recentemente, por milhares de anos de coexistência humana. Humanos e chimpanzés divergiram há cerca de 6 a 7 ma e a linhagem de Homo produziu várias espécies humanas, de que somos a única sobrevivente. Mithen (1996) avançou com a hipótese de que a mente dos humanos primitivos (anterior a 500.000 bp.) se caracterizava sobretudo por ser domínio-específica, ou seja, organizada a partir de um número limitado de módulos cognitivos, em grande parte isolados entre si, e que eram usados para pensar sobre as tecnologias, as relações sociais e a natureza. Segundo o autor, as habili-



dades imaginativas eram condicionadas pelas fronteiras de cada domínio cognitivo e os primeiros humanos tinham pouco, ou nenhum, pensamento metafórico (Mithen, 2001). O pensamento metafórico consiste em utilizar imagens de um domínio mental para organizar outro que se torna deste modo compreensível. Utilizando imagens de domínios diferentes consegue-se precisar uma ideia, solicitar um sentimento ou induzir a percepção de novas formas de pensamento. Só com um cérebro expandido foi possível captar as novas imagens metafóricas, de origem interna, muitas vezes sem equivalente perceptivo exteno.

O aumento do tamanho do cérebro, principalmente do volume cortical, afectou duas linhagens separadas, uma linhagem europeia de Neanderthais, há cerca de 300.000 anos, e uma linhagem africana que deu origem ao Homo sapiens moderno, há cerca de 150.000 anos, de quem todos nós descendemos (Stringer & Gamble, 1993). O crescimento do cérebro e as habilidades linguísticas mais ricas evoluíram nos humanos, dotando-os de maiores capacidades para armazenar informações sociais, desenvolver estratégias competitivas e afiliativas complexas e para interagir de forma flexível com um grupo social crescente (Dunbar, 1995). Mithen (2001) levantou a hipótese de que a mente moderna é, assim, principalmente domínio-generalista, combinando diferentes maneiras de processar as informações específicas: caracteriza-se por ser cognitivamente fluida (Mithen, 2005).

## **b) O cérebro social e os sentimentos sociais**

A hipótese do cérebro social integra este cenário evolutivo do desenvolvimento do cérebro humano, com pesquisas comparativas sobre os primatas não humanos e as descobertas recentes das neurociências e da genética do comportamento social humano (Ebstein et al., 2010). Com efeito, um grupo social maior representou uma maior pressão sobre os indivíduos, para que compreendessem com rapidez as interações sociais complexas e as estratégias que permitissem a sobrevivência, a selecção dos parceiros sexuais e o desenvolvimento dos comportamentos parentais; a complexidade social pode, portanto, ter sido o principal factor selectivo para a evolução do cérebro social (Dunbar, 1995).

A capacidade de formar coligações e de manter relações cooperativas (Dunbar & Schultz, 2007) promoveu a utilização permanente de um repertório emocional sofisticado. Este inclui sentimentos sociais positivos como a simpatia, a confiança, o amor, mas também sentimentos sociais negativos como a vergonha, a culpa e a inveja. O altruísmo e o sentimento de justiça encontram-se intimamente relacionados com um sistema de recompensa cerebral que promove a cooperação nos humanos (Tabibnia et al., 2008), e neste sistema social altruísta, foi necessário detectar e punir os sujeitos não-cooperantes. O reconhecimento dos sinais de fraude e a promoção social de comportamentos retributivos, principalmente entre indivíduos não aparentados ou geograficamente afastados, desenvolveu-se a partir de uma complexa diferenciação, por níveis, das capacidades mentais, e de distinções

mais claras entre si e os outros. Estas sofisticadas capacidades de mentalização baseiam-se em competências empáticas, emocionais e cognitivas na base da teoria da mente plena. Esta permite a compreensão intuitiva e reflexiva dos estados mentais e das intenções dos outros, e de si próprio, na relação com eles. A evolução da linguagem metafórica foi uma aquisição essencial para esta mente moderna (Deacon, 1997).

### **c) Mentalidades sociais e teoria da mente**

Para a correcta decifração de sinais sociais não verbais como as posturas corporais, os gestos ou as expressões faciais mínimas, um vínculo afectivo e representacional precoce entre a mãe e o filho é essencial, assim como a proximidade com os irmãos e os colegas. A importância adaptativa da proximidade física e psicológica dos seres humanos entre si é imensa (Eibl-Eibesfeldt, 1989). Promoveu a especialização de mentalidades sociais (Gilbert & Bailey, 2000) que asseguram a detecção ontogenética precoce de sinais sociais importantes (Kinderman, 2003). Uma mentalidade social consiste na motivação orientada para tipos específicos de relacionamento social, com a atenção dirigida para o recrutamento, processamento e manifestação das emoções e dos comportamentos adaptados a esses relacionamentos (Liotti & Gilbert, 2010). As mentalidades sociais são heurísticas afectivas e cognitivas estáveis que processam informações sobre questões sociais importantes. Estas são, por exemplo, os cuidados afectivos com os parentes, a selecção de parceiros sexuais e das amizades, a formação de alianças, os comportamentos hierárquicos, a distinção entre cooperantes e não-cooperantes, etc.

À medida que a criança vai amadurecendo as mentalidades sociais, a sua teoria da mente vai passando por níveis crescentes de compreensão que vão desde a distinção entre o real e o imaginário, aos 18 meses, a distinção entre as suas crenças e as dos outros, e a compreensão de que se pode ter crenças sobre as crenças dos outros, aos 5 anos, até à compreensão das metáforas e da ironia, aos 7 anos, e a compreensão do *faux pas*, aos 11 anos. A enorme complexidade desta mente social exige um período juvenil prolongado para que o cérebro possa atingir a maturidade necessária para a estabilização dinâmica das regras e normas permitindo uma vida social complexa.

Este processo de desenvolvimento origina, gradualmente, estruturas neurocognitivas e mentais inteiramente internas sobre o ambiente social (Wexler, 2010). Elas moldam culturalmente as mentalidades sociais que são desencadeadas por situações específicas tais como os desafios ou as ameaças, o vínculo ou o abandono, o sucesso ou a perda de estatuto, a cooperação ou a não reciprocidade, a confiança ou o engano etc. Estas situações sociais geralmente aparecem nos contextos religiosos, seja como problemas concretos a serem resolvidos, seja como histórias exemplares que acontecem aos seres transcendentais e que são contadas nas suas lendas.

#### **d) Mentalização por níveis e metaforização**

O cérebro social humano é caracterizado por uma teoria da mente plenamente activa que se apoia na imaginação analógica e na capacidade para metaforizar (Holyoak & Thagard, 1997). A investigação sugere que a mente humana é organizada por níveis de profundidade intencional e motivacional, capazes de representar estados mentais progressivos como as causas invisíveis dos comportamentos (Bering, 2001; Povinelli & Bering, 2002). Esse pensamento intencional por níveis é uma especialização cognitiva humana que se apoia na sua sofisticada teoria da mente e na metáfora. Permite a representação imaginativa de percepções abstractas de segunda e de terceira ordens, sobre os outros e sobre si próprio. A capacidade de tomar consciência desses estados mentais abstractos, e de relatá-los pela linguagem em narrativas coerentes, permite influenciar e prever simbolicamente o resultado da acção social. Segundo Bering (2010), a capacidade de atribuir estados mentais e agência a entidades ausentes baseia-se nesta capacidade humana de imaginar mundos simbólicos inteiramente internos, marcados pelo cérebro social, pelas suas mentalidades e pelas emoções associadas. Esses objetos internos são projectados sobre a vida social e co-optados, através das metáforas culturais, para outras funções especificamente humanas, como as religiões. As metáforas culturais condicionam as relações simbólicas com os contextos imediatos e são objecto do consenso social.

Segundo o mesmo autor (Bering, op. Cit.), é provável que, quanto mais divorciadas estiverem as comunicações simbólicas com o ambiente perceptivo e social imediato, mais recursos cognitivos internos, como a metaforização, estarão envolvidos na comunicação, e mais mentalizações de segunda e de terceira ordem deverão ocorrer. Deste modo, os eventos proximais naturais, que são imprevisíveis ou emocionalmente carregados, são explicados por causalidades distais não-naturais – como é o caso das religiões, das ciências e, espetacularmente também, das psicoses, provavelmente um subproduto do cérebro social e religioso evoluído (Polimeni & Reiss, 2002).

#### **e) Ritualização, linguagem e mente religiosa**

Estas novas competências abriram caminhos para novos tipos de significados e de comportamentos associados às religiões, como os enterros simbólicos ritualizando a perda e o apaziguamento, a relação com seres invisíveis comportando-se como os humanos mas com poderes supra-naturais, a criação prestigiada de objetos de arte com significados para a vida do grupo, etc. Para a consciência humana arcaica, a superstição associada aos cadáveres, por exemplo, com receio da contaminação e do retorno do falecido, foi muito provavelmente relacionada com a ideia de outros mundos, onde viviam os mortos e outros seres com poderes sobrenaturais que potencialmente afectariam os vivos. Os estados alterados de consciência, com as suas raízes na neurofisiologia do stress animal

(Levine, 2010), estiveram provavelmente na origem da dramatização ritual destas importantes questões biossociais, e também aparecem como poderosos candidatos para as primeiras expressões da mente religiosa. As questões biossociais importantes incluem a ritualização da agressão física e da vingança, a iniciação sexual, a fertilidade e o controle da consanguinidade, a hierarquia, a reparação e a propiciação, a saúde e a doença associadas ao medo e fascínio pelos cadáveres, etc., temas intensamente presentes nas religiões antigas e contemporâneas.

A cognição de tipo fluido permitiu a remoção de barreiras entre domínios de pensamento através da utilização de metáforas integrativas que se baseiam nas emoções corporais e nas acções, próprias e dos outros. O pensamento reflexivo promoveu a produção de ideias originais e de objectos abstractos que são, muitas vezes, altamente criativos e cuja saliência depende das profundas analogias entre a experiência proprioceptiva corporal e a percepção multimodal da realidade física e social (Lakoff & Johnson, 1980; Johnson, 1987; Rosch, Thompson & Varela, 1992). Estas novas aquisições da mente emergiram paralelamente à reorganização do cérebro social, com emergência da linguagem de dupla articulação. Todo este processo produziu culturas diferenciadas e foi, por sua vez, remodelado por elas através da aprendizagem e da estruturação epigenética do cérebro e da mente (Wexler, 2010).

## **f) Mitos, magias e religiões**

As religiões tradicionais contactam muitas vezes realidades ausentes, através de actividades alucinatórias que narram experiências com agentes não-físicos. Para Silverman (1967), a grande diferença entre a religião xamânica, por exemplo, e a psicose, é a aceitação cultural do comportamento do xamã. Para este mesmo autor, o transe, os estados dissociados, as alucinações e a actividade mitológica típicas do xamanismo e de outras religiões tradicionais, são universais humanos. Estas experiências extraordinárias são sin-tónicas com as cosmologias locais e beneficiaram os grupos paleolíticos e neolíticos de várias maneiras.

As religiões ainda beneficiam os grupos humanos actuais, organizando e significando sobrenaturalmente os eventos sociais e ecológicos. As experiências subjectivas que produzem ajudam as pessoas a orientarem-se através de uma vida social e material complexa, muitas vezes difícil. A religião permite uma síntese emocional profundamente sentida (geralmente positiva) da experiência, que é confiada a outros de natureza beneficiante e sobrenatural. Mitos e magias complexos são os produtos desta síntese, operada pela mente social, metafórica e falante. Eles permitem novas formas de organizar as experiências e as acções sociais, elaborando culturalmente os comportamentos relacionados com os objectivos biossociais importantes. Os impulsos imediatos para agir são gradualmente mentalizados em novos padrões comportamentais e simbólicos, modulados pelas figuras exemplares.

Emergindo neste processo evolutivo da humanização, a realidade religiosa é marcada pelos motivos, afectos e significados que moldaram, e ainda moldam, o nosso cérebro e mente sociais. Essa é a razão pela qual ainda encontramos uma parte dos interesses intragrupo e das tensões entre grupos, assim como muitos dos nossos afectos sociais, reflectidos no sagrado. Este aspecto não elimina a religião enquanto fenómeno, pois é uma realidade humana intensamente sentida e experienciada enquanto tal; mas mostra que está também profundamente enraizada no corpo vivo e no cérebro e mente sociais.

## CONCLUSÃO

A psicologia evolutiva considera a religião como uma expressão das emoções humanas antigas, profundas e intensas; elas produzem imagens e narrativas que foram tornadas possíveis pela interação dinâmica do cérebro social humano, a mente e a cultura. Como muitos outros aspectos da vida humana, a experiência religiosa é um fenómeno evolutivo que está em processo. Ela é moldada pelo nosso questionamento existencial, pelas nossas respostas privadas e públicas a ele, e pelos modos como nos comportamos em sociedade. É nesse sentido que, perfilhando uma concepção biológica e evolutiva da vida e das culturas humanas, podemos afirmar que o futuro da humanidade está em aberto e a nossa relação com o religioso está em formação; a humanização, ou desumanização, dos temas que, desde o início, marcaram este processo depende, a cada instante, das escolhas morais e sociais com que vivemos as nossas existências pessoais e colectivas.

## BIBLIOGRAFIA

- Adolphs, R.** (2009). The social brain: neural basis of social knowledge. *Annu. Rev. Psychol.*, 60: 693–716.
- Bekoff, M.** (2007). *The emotional lives of animals: a leading scientist explores animal joy, sorrow, and empathy and why they matter*. USA: New World Library.
- Bering, J.** (2010). *The god instinct: the psychology of souls, destiny and the meaning of life*. London: Nicholas Brealey.
- Bering, J.** (2001). Theistic percepts in other species: can chimpanzees represent the minds of non-natural agents? *Journal of Cognition and Culture*, 12., 107-136.
- Byrne, R.W.** (1993). Empathy in Primate Social Manipulation and Communication. In: Thinès, G. (Ed.). *Évolution Biologique et Comportement Éthique*. Brux.: Académie Royale de Belgique.
- Castiglioni, J.A., Russella, M. I., Setlowa, B., Younga, K.A., Welsha, J. C. & Steele-Russella, I.** (2009). An animal model of hypnotic pain attenuation. *Behavioural Brain Research*, 197, 198-204.

- Dunbar, R.** (2009). The social brain hypothesis and its implications for social evolution, *Annales of Human Biology*, 36(5):562-72.
- Deacon, T.W.** (1997). *The symbolic species: the co-evolution of language and the brain*. New York: W. W. Norton & Company, Inc.
- Dunbar, R.I.M.** (1995). Neocortex size and group size in primates – a test of the hypothesis. *Journal of Human Evolution*, 28, 287-296.
- Dunbar, R.I.M. & Schultz, S.** (2007). Evolution in the social brain. *Science*, 317, 1344-1347. *Research*, 197, 198-204.
- Ebstein, R.P, Israel, S., Chew, S.H., Zhong, S. & Knafo, A.** (2010). Genetics of human social behavior. *Neuron*, 65, 831-844.
- Eibl-Eibesfeldt, I.** (1989). *Human ethology*. NY, US: Aldine de Gruyter.
- Fabrega Jr, H.** (2002). *Origins of psychopathology. The phylogenetic and cultural basis of mental illness*. USA: Rutgers University Press.
- Gilbert, P. & Bailey, K.** (Edts.) (2000). *Genes on the couch. Explorations in evolutionary psychotherapy*. UK: Brunner-Routledge.
- Goodall, J.** (2005). Primate spirituality. In Taylor, B. (Edt.). *The Encyclopdia of Religion and Nature*, NY: Continuum, 1303-1306.
- Gottschall, J. & Sloan Wilson, D.** (Edts.) (2005). *The literary animal: evolution and the nature of narrative*. USA: Northwestern University Press.
- Hoffman, M. L.** (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. In: Eisenberg, N. e Strayer (Orgs.). *Empathy and its development*. NY: Cambridge University Press, pp.215-240.
- Holyoak, K.J & Thagard, P.** (1997). The analogical mind, *American Psychologist*, 52-1, 35-44.
- Hudson, M.** (2012). *The 7 laws of magical thinking: how irrational beliefs keep us happy, healthy, and sane*, UK: Oneworld Publ.
- Huxley, J.S.** (1923) Courtship activities in the Red-Throated Diver (*Colymbus stellatus* Pontopp) together with a discussion of the evolution of courtship in birds. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology*, 53, pp. 253-92
- Huxley, J.S.** (1966) A discussion on ritualization of behaviour in animals and man. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B*, 251, pp. 247-526.
- Johnson, M.** (1987). *The body in the mind: the bodily basis of meaning, imagination, and reason*. USA: The University of Chicago Press.
- Kinderman, P.** (2003). Social cognition in paranoia and bipolar affective disorder. In Brune, M., Ribbert, H. & Schiefenhover, W. (Edts.), *The social brain. Evolution and pathology*. UK: Wiley Ed.
- Lakoff, G. & Johnson, M.** (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Langford, D., Crager, S.E., Shehzad, Z., Smith, S.B., Sotocinal, S.G., Levenstadt, J.S., Chanda, M.L., Levitin, D.J. & Mogil, J.S.** (2006). Social modulation of pain as evidence for empathy in mice. *Science*, 312(5782):1967-70.
- Levine, P.** (2010). *In an unspoken voice: how the body releases trauma and restores goodness*. USA: North Atlantic Books.

- Liotti, G. & Gilbert, P.** (2010). Mentalizing, motivation, and social mentalities: theoretical considerations and implications for psychotherapy, *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 84, 9–25.
- Mithen, S.J.** (1996). *The prehistory of the mind: a search for the origins of art, religion and science*. London and New York: Thames and Hudson.
- Mithen, S.J.** (2001). *The evolution of imagination: an archaeological perspective*, *SubStance*, 94/95, 28-54.
- Mithen, S. J.** (2005). *The singing Neanderthals: the origins of music, language, mind and body*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Moss, Cynthia** (2001). *Elephant memories: thirteen years in the life of an elephant family*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press.
- Panksepp, J. & Biven, L.** (2012). *The archaeology of mind: neuroevolutionary origins of human emotions*. NY: W. W. Norton.
- Polimeni, J. & Reiss, J. P.** (2002). How shamanism and group selection may reveal the origins of schizophrenia. *Medical Hypotheses*, 58, 244-248.
- Povinelli, D.J. & Bering, J.M.** (2002). The mentality of apes revisited. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 115-119.
- Rosch, E., Thompson, E. & Varela, F.J.** (1992). *The embodied mind: cognitive science and human experience*. USA: MIT Press.
- Silverman, J.** (1967). Shamans and acute achizophrenia. *American Anthropologist*. 69, 28-29.
- Stringer, C. & Gamble, C.** (1993). *In search of the Neanderthals*. London: Thames and Hudson.
- Tabibnia, G., Satpute, A.B. & Lieberman, M.D.** (2008). The sunny side of fairness: preference for fairness activates reward circuitry (and disregarding unfairness activates self-control circuitry). *Psychological Science*, 19, 339-347.
- Tinbergen, N.** (1952) 'Derived' activities: their causation, biological significance, origin and emancipation during evolution. *Quarterly Review of Biology*, 27, 1-32.
- Waal, F. De** (2013). *The bonobo and the atheist. In search of humanism among the apes*. NY: W.W. Norton & Company, Inc.
- Waal, F. de** (2006). *Primates and philosophers. How morality evolved*. Princeton Un. Press.
- Waal, F.de** (1996). *Good Natured: the Origins of Right and Wrong in Humans and other Animals*. USA, Harv.Un.Press.
- Weisfeld, G. E.** (2004). Some ethological perspectives on the fitness consequences and social emotional symptoms of schizophrenia. *Behavioral and Brain Sciences*, 27, 867–867.
- Wexler, B.E.** (2010). Neuroplasticity, cultural evolution and cultural difference, *World Cultural Psychiatry Research Review*, 11-22.
- Winkelman, M.** (2000). *Shamanism: The neural ecology of consciousness and healing*. Westport: Bergin & Garvey.