

CÉREBRO SOCIAL, MENTALIZAÇÃO E PSICOPATOLOGIA EVOLUTIVA

Indicações da psicopatologia dos primatas não humanos para a psicopatologia humana

por

Marina Prieto Afonso Lencastre¹

Resumo: Estudos sobre o cérebro social humano apontam para a sua homologia evolutiva com o cérebro e com motivações e comportamentos sociais de outros primatas. A psicopatologia dos primatas não humanos poderá ajudar a refundar a psicopatologia humana. Mas a esquizofrenia e as perturbações psicóticas aparentadas podem corresponder a psicopatologias especificamente humanas, já que implicam competências cognitivas exclusivas do cérebro humano como a capacidade de mentalização de segunda e terceira ordens, a simbolização e a produção de realidades mentais internas.

Palavras-chave: Evolução, cérebro social, psicopatologia evolutiva dos primatas não humanos, mentalizações de segunda e terceira ordem, psicose.

Abstract: Research on human social brain shows its evolutionary homology with the brain and social motivations and behaviors of other primates. The psychopathology of non-human primates can help refound human psychopathology. Nevertheless, schizophrenia and related psychotic disorders may be specific human psychopathologies, as they imply exclusive cognitive abilities of the human brain, such as second and third order mentalization capacities, symbolization and the production of internal mental realities.

Key-words: Evolution, social brain, non-human primate evolutionary psychopathology, second and third order mentalization, psychosis.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos temos assistido a um renovado interesse pela psicopatologia evolutiva e as recentes descobertas sobre as relações entre cérebro, mente e comportamento normal e patológico têm mostrado que a teoria da evolução é a mais adequada para entender essas relações (Brune, 2008; Panksepp, 2012; Solms & Panksepp, 2012). A ideia de que os comportamentos, e a actividade mental asso-

¹ Professora Catedrática na Universidade Fernando Pessoa. Psicoterapeuta Especialista da Sociedade Portuguesa de Psicologia Clínica. E-mail: marina.prieto.afonso@gmail.com

ciada, são fenómenos biológicos, não é nova; desenvolveu-se na Europa desde 1920 com observações decisivas sobre o comportamento animal e, a partir de meados do século passado, foi aplicada ao comportamento humano, com contribuições importantes da biologia evolutiva para a etologia humana (Eibl-Eibesfeldt, 1989). A ecologia e a genética do comportamento deram às descrições detalhadas da etologia humana um enquadramento selectivo do comportamento social, permitindo previsões baseadas na hipótese de que servem sobretudo para maximizar a sobrevivência e a reprodução genética individual e familiar, e também dos reciprocantes não aparentados (Darwin, 1859, 1871; Hamilton, 1968; Trivers, 1972, 1973). Estas previsões foram recentemente estendidas aos grupos mais alargados através de uma revisão do conceito de selecção de grupo (Sloan Wilson, 2007), que cresceu da investigação sobre padrões altruístas e de cooperação em grupos de animais não humanos e humanos. Apesar de controverso, este conceito instigou mudanças na investigação sobre as espécies ultra-sociais e culturais, como a espécie humana, e deu nova importância à hipótese do cérebro social (Dunbar, 2003). Este autor propôs que o tamanho do neocórtex humano evoluiu como uma adaptação a um grupo social complexo e crescente, que requeria novas competências para o sucesso no acasalamento, na comunicação social, na cooperação e na integração grupal alargada. Estas novas competências cerebrais associam-se, entre outras, ao aparecimento da linguagem de dupla articulação, à capacidade metarepresentacional do sistema cognitivo generalista humano e a novas formas de mentalização (Bering, 2010). As mentalizações primárias do cérebro social estão envolvidas na possibilidade de captar outras mentes de modo a orientar a acção no grupo, e esta competência está presente nos outros primatas, particularmente nos chimpanzés. Os humanos acrescentam-lhe as mentalizações secundárias e terciárias, permitidas pela expansão das competências associativas do neocórtex, pela nova sintaxe e pela dupla articulação da fala, que produz palavras. Esta expansão cerebral e mental trouxe com ela um catálogo de novas realidades internas como as brincadeiras imaginativas, a produção de objectos abstractos, a distinção entre animado-inanimado, a atribuição de características animadas a entidades que, à partida, não as possuíam, a defesa contra entidades mentais e a sua agência, a concepção psicológica da morte, por oposição à sua concepção biológica ou material (Bering, 2001). As novas competências cognitivas assentam sobre emoções e cognições mais antigas, largamente homólogas com o grupo dos mamíferos, sobretudo os primatas; estas são adaptações que orientam os comportamentos ecológicos e sociais através de respostas neuromotoras biologicamente preparadas. Encontramos as adaptações antigas nas novas competências evoluídas, co-optadas para os níveis comportamentais e mentais onde se geram as experiências especificamente humanas. Estas

englobam, por exemplo, os sentimentos culturais baseados nas emoções primárias, as experiências estéticas e religiosas orientadas pela experiência corporal e os afectos relacionais, os pensamentos analógico-metafóricos, as narrativas míticas inspiradas pelos temas selectivos humanos e, também, as derivas psicopatológicas associadas a eles².

O presente artigo discutirá algumas destas questões, mostrando que a psicopatologia humana necessita ser refundada a partir da psicopatologia dos animais não humanos, particularmente os primatas e, dentro deles, os chimpanzés que, em termos filogenéticos, se encontram mais próximos dos humanos. Esta proposta não deixa de levantar questões de vária ordem e aparecerá como controversa para leitores em psicologia humana. No entanto, resultados recentes da investigação sobre o cérebro social humano e os seus sistemas emocionais e cognitivos apontam amplamente para a sua configuração evolutiva e homóloga com outros primatas (Brune et al, 2003, Panksepp, 2012). É certo que a evolução de *Homo* seguiu uma linhagem própria, diferente da linhagem dos chimpanzés contemporâneos e, como vimos mais acima, acrescentou-lhe características que não encontramos nos primatas não humanos. O que nos é propriamente humano aparece, portanto, também reflectido na psicopatologia. É o estudo das semelhanças e das diferenças entre nós e os outros animais que nos permite melhor compreender o que, em nós, tantas vezes parece culturalmente incompreensível mas que, à luz das lentes evolutivas, se torna claro e terapêuticamente fecundo. Estas, e outras questões, serão o foco da nossa atenção nos próximos parágrafos.

DEFINIÇÃO DE PSICOPATOLOGIA NOS PRIMATAS NÃO HUMANOS

A ideia de procurar sinais psicopatológicos nos animais não humanos, particularmente nos primatas mais próximos de nós como os chimpanzés e gorilas, tem sido acolhido com alguma relutância por parte dos teóricos evolutivos. Em geral, estes têm preferido não atribuir experiências de sofrimento aos animais e manter uma atitude descritiva objectiva; no entanto, muitos destes padrões de sofrimento são criados artificialmente em laboratório para desenvolver modelos biomédicos da doença (Fabrega, 2002). Assim podemos, com alguma segurança, tentar manter uma perspectiva clínica e também evolutiva quando se trata de avaliar comportamentos psicopatológicos espontâneos, tanto no ambiente natural como

² Ver o artigo de Solms & Panksepp (2012) para uma interessante interpretação neuropsicanalítica da ligação entre o corpo evoluído, o inconsciente psicológico e as funções da consciência.

em laboratório (Ibidem). Além disso, podemos também apoiar-nos na inferência de estados internos a partir da observação de comportamentos que, por analogia, evocam em nós sofrimento mental (Troisi, 2003). Como os animais não falam, os estudos em psicopatologia animal terão que se basear essencialmente em indicadores comportamentais e fisiológicos, particularmente nos desvios quantitativos e qualitativos de padrões de comportamento comuns (ou estatisticamente normais) e os seus correlatos neuroquímicos.

É claro que esta questão da psicopatologia animal levanta imediatamente a questão dos critérios para a saúde e a doença, que são em grande parte dependentes de normas culturais. A própria psicopatologia humana está dependente de normas culturais e o modelo biomédico universal esbarra frequentemente com a questão do localismo psicopatológico (Kirmayer & Ban, 2013). Nos animais em liberdade, é difícil distinguir entre normal e patológico porque os comportamentos são adaptações a condições ecológicas e sociais que implicam por vezes comportamentos extremos que consideráramos patológicos na sociedade humana ocidental. Nos animais não humanos não se pode equacionar simplesmente a norma estatística com a norma social. Os desvios da norma podem ser neutros ou benéficos, em termos adaptativos. Nos animais em liberdade correspondem a padrões que aparentemente não só não impedem a sobrevivência do grupo, como até a promovem. O critério normativo, apoiado somente em indicadores estatísticos, aparece como insuficiente para avaliar o carácter psicopatológico, ou não, do comportamento observado; e esta afirmação é válida para os não humanos e também para os humanos.

O caso do infanticídio nos langures que, durante muitos anos, foi considerado como aberrante e disfuncional, é interessante neste aspecto. A primatologia descreveu nos anos 1960 o homicídio de recém-nascidos langures por vários machos agressivos que invadiram o harém e expulsaram o macho residente. No seguimento desta invasão, e após o desaparecimento das crias, as fêmeas tornaram-se sexualmente receptivas e aceitaram copular com o novo macho dominante (Sugiyama, 1968). Segundo o critério estatístico, o infanticídio dos langures, que era extremamente raro, deveria ser considerado como uma resposta patológica, provavelmente a uma perturbação do habitat de origem humana. Mas décadas de discussão entre especialistas concluíram que o infanticídio entre os langures é melhor interpretado como uma estratégia reprodutiva dos machos; o que começou por ser uma psicopatologia passou a ser considerado como uma maneira de maximizar a transmissão de genes dos langures homicidas. De facto, as fêmeas que foram privadas das crias do macho original puderam agora conceber e dedicar-se às crias do macho invasor (van Schaik & Johnson, 2000). Esta interpretação foi possível devido ao desenvolvimento da teoria da selecção sexual e à sua capacidade

para prever o infanticídio pelos machos, dadas certas circunstâncias ecológicas e sociais (Hrdy, 1984). O infanticídio não é um comportamento comum; mas isso não faz dele uma psicopatologia³.

O caso dos chimpanzés macho infanticidas e canibais observados por Goodall em 1977 poderia também ser um destes casos; em vez de projectar ideias morais e convenções sociais ocidentais para os grupos de primatas, é bem mais interessante observar os contextos ecológicos e sociais em que estes comportamentos aparecem, porque nos poderão dar pistas sobre comportamentos semelhantes nos humanos, tanto nas sociedades tradicionais como nas sociedades pós-industriais. Este é o ponto de vista geralmente adoptado pelos primatólogos e a literatura sobre a etologia dos primatas faz muito poucas inferências sobre o carácter patológico ou não dos comportamentos observados. Para a psicopatologia evolutiva, o melhor critério de julgamento são as consequências disfuncionais dos comportamentos (Troisi & McGuire, 1998). Assim, se determinados padrões etológicos interferem claramente com a adaptação social ou com a adaptação biológica, podemos considerá-los psicopatológicos. O sofrimento é interpretado como um sinal emocional de que algum aspecto está a comprometer o desenvolvimento de competências funcionais necessárias à sobrevivência, à reprodução e à vida em grupo. Segundo Troisi (2003) podemos concluir que estes sinais estão activos nos primatas não humanos e que as disfunções comportamentais são acompanhadas de afectos negativos.

Como a selecção natural tenda a eliminar os comportamentos desvantajosos, não é de esperar que se observe muita psicopatologia nas populações naturais. Comportamentos de medo ou ansiedade terão um valor passageiro e servirão para habilitar o animal com a resposta adequada de fuga, submissão, freezing ou ataque. Acresce o facto de que comportamentos desviantes da norma ou atípicos poderão apresentar valor selectivo, como foi antes referido. As observações de animais cativos e participando do habitat humano são essenciais para se compreender os desvios da adaptação em condições artificiais, muitas vezes extremas, como em alguns zoológicos, unidades de produção animal, etc. Em todos estes casos é essencial saber distinguir entre os comportamentos funcionais e que arrastam consequências adaptativas futuras, e os casos de psicopatologia (Troisi, op.cit).

³ A Psicologia Evolutiva do Crime baseia parte dos seus estudos empíricos nas hipóteses derivadas da teoria da selecção sexual e do investimento parental, mostrando as vantagens evolutivas de um conjunto de comportamentos criminosos que se mantiveram estáveis nos grupos altruístas humanos, como por exemplo o infanticídio, a violação, o roubo, a psicopatia (Dentley & Shackelford, 2008).

EXEMPLOS DE PSICOPATOLOGIA NOS PRIMATAS NÃO HUMANOS

Infanticídio, canibalismo e violência

As observações de Jane Goodall (1977) sobre infanticídio nos chimpanzés foram interpretadas por ela como apresentando vantagens reprodutivas para os machos que, eliminando as crias de rivais, terão mais probabilidade de fecundar as fêmeas novamente no estro e, assim, produzir crias portadoras dos seus próprios genes. Uma outra explicação para essas observações seria a sobrepopulação e a regulação dos nascimentos (Goodall, 1977), mas segundo Power (1991), a autora não estava certa desta possibilidade. Nesse mesmo texto em que apresenta as suas observações, Goodall descreve com detalhe alguns casos de ataque e canibalismo de crias por machos, dentro do grupo e entre grupos diferentes. O mais interessante destas descrições consiste na alternância entre a violenta excitação de alguns animais, a sua exultação e os cuidados eventuais com os pequenos animais feridos. Para Fabrega (2002) estes comportamentos sugerem uma ausência de controlo dos impulsos e a execução repetitiva de programas comportamentais agressivos e de cuidar que lembram a intensa e sistemática violência e, por vezes, o jogo e os cuidados com a vítima, dos homicidas sexuais. A descrição de Goodall sugere elementos psicológicos e até simbólicos nesta espécie de ambivalência entre padrões comportamentais opostos. Esta descrição leva Fabrega (op. Cit) a especular que, como nos humanos, os animais poderão ter experimentado estados alterados da consciência. No caso humano, os criminosos afirmam a sua dominância e controle de forma repetida e odiosa, em certos casos em estado dissociado de consciência, e este mesmo estado poderá ser hipoteticamente atribuído aos chimpanzés.

Norikoshi (1982) descreve um outro caso de canibalismo intragrupo observado na floresta Kasoje (Tanzânia), em que dois machos dominantes ingeriram o corpo de uma cria na presença, aparentemente impassível, da mãe. Segundo Norikoshi, a dominância dos machos sobre a fêmea poderá explicar em parte a atitude da mãe porque, nos chimpanzés, os comportamentos de agressão e de maus tratos dependem do lugar hierárquico que se ocupa. Acresce, no entanto, o facto dessa fêmea ser considerada uma ‘má mãe’ comparativamente com os padrões maternos normais entre chimpanzés. Foi vista várias vezes a negligenciar a cria ou a carregá-la por uma perna, no cimo das árvores (op. Cit).

As condições sócio-ecológicas também afectam o comportamento psicopatológico. Ainda em Gombe, Jane Goodall (1986) observou o comportamento dos chimpanzés em situação de anormalidade na distribuição de alimentos. Geralmente os chimpanzés procuram alimento em grupo, e cada indivíduo fá-lo isoladamente

sem competição directa com outro. Em Gombe, Goodall decidiu oferecer bananas para poder observar os animais mais de perto, mas ao fazê-lo criou condições de competição directa que, segundo Power (1991), levou a um conjunto de mudanças negativas que afectaram a organização do grupo e o estado dos indivíduos. Power descreve a perseguição de membros vulneráveis pelos mais fortes até à formação de verdadeiros 'bodes expiatórios' servindo de escape para a frustração social e sexual dos machos face a outros machos competidores. Estudos sobre macacos rhesus livres mostraram diferenças interindividuais no controle dos impulsos directamente correlacionadas com baixa função serotoninérgica cerebral. Baixas concentrações de 5-HTT associam-se a baixo controle dos impulsos e alta agressividade e o mesmo foi observado nos chimpanzés (Troisi, 2003). Estes animais têm menos parceiros sociais, são mais solitários, correm mais riscos e, no caso dos rhesus, emigram mais cedo do grupo natal (Mehlman et al, 1995). Outras consequências negativas foram o aumento da hostilidade sexual e da violência deslocadas para as fêmeas e os juvenis, os sinais de depressão materna e as dificuldades de desmame e de separação das crias. Padrões modificados das migrações das fêmeas e da retenção dos machos modificaram substancialmente os modos normais de organização do grupo.

Hostilidade sexual e supressão reprodutiva

A violação de fêmeas pelos machos foi observada em algumas espécies de primatas, como os babuínos e também os chimpanzés (Brown, 2000). Nos orangotango os machos violadores desenvolvem corpos do mesmo tamanho das fêmeas, com aspecto de adolescentes, o que faz com que muitas vezes sejam confundidos com elas. A hormona luteinizante, a testosterona e a dihidrotestosterona são insuficientes para o desenvolvimento de características sexuais secundárias normais, mas bastam para a função sexual primária e a fertilidade (Maggioncalda et al, 2000). Mantêm-se pequenos e não mostram nenhum sinal de estatuto, mas violam; segundo Troisi (2003), a violação consiste numa estratégia sexual de baixo custo e de baixo benefício que, em alguns casos, resulta em fecundação e, portanto, em vantagem reprodutiva. Este comportamento é interpretado no contexto da selecção sexual e da maximização reprodutiva dos machos.

Outro aspecto que pode ser compreendido à luz da teoria da selecção sexual é a supressão reprodutiva de fêmeas sub-dominantes por fêmeas dominantes. A inibição reprodutiva das subordinadas é comum nos peixes, aves e mamíferos através da presença dominante de outras fêmeas (Lusk & Miller, 1989), e este efeito é conseguido através de mensagens químicas ligadas às feromonas. A competição

e a supressão reprodutiva entre fêmeas tem como função impedir a reprodução consanguínea ou em territórios com recursos alimentares ou espaciais limitados, e também garantir a ‘ajuda no ninho’. O comportamento de ajuda ao ninho é mais comum nos mamíferos inferiores; foi observado com maior frequência nos calitricídeos neotropicais (saguís) e tamarinos. Parece ser o resultado da competição sexual e também da selecção de parentesco: um indivíduo prescinde da sua própria reprodução e ajuda a garantir o sucesso reprodutivo dos seus parentes, geralmente a mãe (Davies & Krebs, 2012). O afastamento do território tem efeitos sobre a diminuição da competição intra-fêmeas e restabelece o ciclo reprodutivo das subordinadas. A proximidade territorial de fêmeas subordinadas com fêmeas dominantes, geralmente as mães, acciona mecanismos neuroendócrinos de retardamento ou supressão reprodutivos nos peixes (Abbott, 1997) e, nos primatas não humanos, este efeito é também o resultado da manipulação activa pelas fêmeas dominantes. Níveis elevados de stress social são conhecidos por afectarem a capacidade reprodutiva das fêmeas e este problema resolve-se através dos padrões de emigração das jovens fêmeas que, nos grupos de chimpanzés, emigram para outros grupos. Este mesmo mecanismo pode também estar activo nos humanos e a anorexia nervosa pode ser interpretada como um mecanismo de supressão reprodutiva; de facto, um dos seus sintomas principis é a amenorreia, ou seja, a supressão da ovulação. As mães das anoréxicas são geralmente sentidas como dominantes e controladoras, enviando sinais que influenciam inconscientemente o estatuto reprodutivo das filhas submissas (Andersen et al, 1992). Esta observação está na origem do modelo territorial da anorexia proposto por Bracinha-Vieira em 1983: a maturação sexual da jovem mulher com permanência no território familiar dominado pela mãe origina a involução reprodutiva (amenorreia e diminuição dos sinais sexuais secundários) e também a recusa de alimentos como forma de se manter núbil e recusar a competição com a mãe. Nos primatas, o mecanismo neuroendócrino associa-se ao afastamento das jovens fêmeas do grupo familiar e mostra o entrelaçamento evolutivo entre as causas próximas (neuroendócrinas) e distantes (o sucesso genético) da reprodução.

Vinculação e comportamento materno disfuncionais

Suomi (1978) sugere que a ausência de cuidados maternos durante a infância determina comportamentos maternos abusivos e Hasegawa e Hiraiwa (1980) indicam que, nos primatas, as mães primíparas são mais rudes e incompetentes a lidar com os filhos do que as mães com mais filhos. Os comportamentos maternos são

aprendidos pela observação das fêmeas mais velhas e supõem um desenvolvimento suficientemente adequado da sua própria relação precoce com a mãe. Os pequenos primatas apresentam respostas de protesto e de desespero quando são separados da mãe, tal como o bebé humano, e observações como estas estiveram na origem das teorizações de Bowlby (1969, 1988) sobre as relações precoces e a vinculação. A descrição por Troisi et al (1982), através de um rígido protocolo de observação, do comportamento materno de uma macaca Japonesa (*Macaca fuscata fuscata*), mostrou comportamentos abusivos alternados com comportamentos protectores, que surgiam sobretudo quando a cria tentava separar-se da mãe e adquirir autonomia. O seu comportamento afectava o resto do grupo de macacos, que se afastavam dela durante os episódios de abuso, ou então permaneciam por perto mostrando sinais de desconforto, mas sem interferirem activamente para separar a cria da mãe. Em trabalhos posteriores, Troisi e colaboradores (1984, 1989) sugerem que a macaca poderia sofrer de perturbação ansiosa com dificuldade de separação (Troisi & D'Amato, 1984), derivada de dificuldades de comunicação e privações durante a sua própria infância. Os autores argumentam que uma eventual vulnerabilidade genética ao stress social ou até uma doença intercorrente poderão ser factores que afectaram o desenvolvimento normal da fêmea (Troisi et al, 1989). Estes trabalhos mostram a importância das experiências relacionais precoces e da aprendizagem dos comportamentos de género e sociais; mostram também como a personalidade animal e a sua vulnerabilidade ao stress dependem destas variáveis.

Epigenética e perturbações da personalidade

Experiências de manipulação do ambiente alimentar de macacas grávidas mostrou ter impacto negativo sobre a neuroendocrinologia e os comportamentos posteriores das suas crias (Fabrega, 2002). Se os estudos mais antigos propõem sobretudo o ambiente como explicação central para os efeitos sobre as crias, trabalhos mais recentes apontam para a interacção entre a experiência e os mecanismos epigenéticos de transmissão da informação adquirida. Estudos recentes mostraram que a experiência de evitamento de um estímulo olfactivo pelo pai de ratos foi transmitida à descendência (Dias & Ressler, 2014). As crias, somente criadas pela mãe que, por sua vez, só interagira com o pai na altura da concepção (noutra condição experimental, eram resultado de fecundação *in vitro*), mostraram evitamento do estímulo condicionado. A informação olfactiva e emocional da experiência paterna foi transmitida à descendência, que reconheceu o estímulo como negativo sem qualquer exposição prévia ou aprendizagem por modelagem ou reforço. Há

evidência de que as modificações epigenéticas são transmissíveis aos descendentes através da metilação do DNA⁴ e os autores deste estudo mostraram que estas modificações se processaram directamente sobre o DNA espermático. As análises ao cérebro dos descendentes mostraram um aumento da densidade das vias envolvidas no odor testado, dando também indicações neuroanatómicas sobre a sensibilização reactiva das crias. Este mecanismo é responsável por uma parte importante da plasticidade fenotípica e pela orientação da adaptação. As diferenças atribuíveis às personalidades animais nos comportamentos afiliativos, exploratórios, sexuais e agressivos poderão, assim, ser também imputadas a diferenças epigenéticas, em que as experiências individuais do ambiente são combinadas com a herança genética para condicionar o temperamento individual.

Uma descrição interessante de personalidade chimpanzé relacionada com o comportamento materno foi feita por J. Goodall (1990) em Gombe. O chimpanzé Jomeo era um macho grande e bem desenvolvido mas tímido e que, segundo Goodall, não mostrava nenhuma ambição social. Com uma adolescência normal e um bom lugar na hierarquia social, um dia apareceu muito ferido no corpo e nas patas; a partir desse dia era facilmente intimidado, mesmo pelas fêmeas. Goodall (1990) diz que Jomeo sofreu inúmeras indignidades sociais e o seu comportamento de corte era insuficiente, não conseguindo competir com os outros machos. O seu irmão mostrava a mesma inabilidade social o que levou Goodall, nessa época, a interrogar-se se estes comportamentos teriam uma origem genética ou se derivariam de condições de desenvolvimento. A mãe de Jomeo era tímida e associal, passando muito tempo com os filhos na periferia do grupo e este traço de personalidade materna era, para Goodall, a principal causa do comportamento desajustado de Jomeo. Sabemos hoje que, para além da aprendizagem precoce, traços emocionais poderão ser transmitidos epigeneticamente (ver acima). Mais tarde, Jomeo veio a ser um macho respeitado e uma companhia confiável para os outros chimpanzés.

A personalidade psicopática também foi estudada nos chimpanzés. Lilienfeld e colaboradores (1999) aplicaram uma medida de psicopatia a chimpanzés (Chimpanzee Psychopathy Measure - CPM) cujo protocolo estipulava que 6 observadores deveriam preencher um número definido de itens sobre 34 chimpanzés. O CPM mostrou diferenças pequenas entre machos e fêmeas e, em alguns animais, uma correlação positiva com medidas de personalidade psicopática humana como extraverson, agradabilidade, agonismo, actividade sexual, comportamentos de risco,

⁴ A metilação consiste na transferência de grupos metilo a algumas das bases citosinas (C) situadas previa e contiguamente a uma guanina (G). Visto que a metilação é fundamental na regulação do 'silenciar' dos genes, pode provocar alterações na transcrição genética sem necessidade de que se produza uma alteração na sequência do DNA.

provocações, exibições de bluff e ataques de raiva. O CPM mostrou ainda uma correlação negativa com medidas de generosidade e ansiedade, e alguma validade para medidas de dominância. Este trabalho de Lilienfeld conclui pela existência de personalidade psicopática em alguns animais.

Outros estudos com primatas mostraram que a testosterona está associada à agressão controlada mas não à violência (Rose et al, 1978). Indivíduos com baixa serotonina e alta testosterona apresentam os níveis mais elevados de agressão e de violência (Higley et al, 1996), e estes resultados são idênticos aos encontrados nos humanos. Nos bonobo, que são chimpanzés pacíficos com dominância pelas fêmeas, M. Surbeck e colaboradores (2008) mostraram que, nos machos, não há correlação entre dominância, agressão e testosterona. Os machos dominantes investem mais nas relações amigáveis com as fêmeas, o que sugere uma relação com níveis mais baixos de testosterona. Para os autores, as amizades intersexuais nos bonobo resultam em padrões hormonais parecidos com as espécies que criam os filhos e em que os dois sexos têm relações de longo prazo. É possível que um fenómeno parecido possa ter acontecido na evolução da preferência sexual (e monogâmica) humana (Fisher, 2004).

Perda e depressão

A depressão foi observada em muitos animais, sobretudo mamíferos e aves, e está relacionada com a perda de vínculos afectivos e/ou perda de estatuto (Stevens & Price, 2000). Parece haver consenso junto da maioria dos autores em psicopatologia evolutiva de que os sintomas da depressão correspondem em grande parte a sinais de submissão e de derrota, face a situações sociais impossíveis de controlar (Gilbert, 1999; Sloman & Gilbert, 2000; Stevens & Price, 2000). Sloman (2000) considera que a estratégia involuntária de derrota (EID) apresentada pelos animais não humanos e também humanos evoluiu como forma de estabilização das hierarquias nas sociedades de mamíferos, permitindo a diminuição dos níveis de agressão. Esta estratégia involuntária exprime-se nas situações em que perder é a melhor maneira de sobreviver. Apresenta, na sua forma evoluída, muitos dos sinais neurofisiológicos adaptados à situação social em que evoluiu, nomeadamente os seus correlatos serotoninérgicos. A relação dominante-dominado acompanha-se, nos animais dominantes, de um aumento significativo da reacção à serotonina pelos neurónios implicados no comportamento agressivo. Nos animais dominados observa-se uma diminuição da serotonina intra-cerebral associada aos sinais etológicos da submissão. Estes últimos partilham muitas semelhanças com a expressão

corporal da depressão. Estudos indicam que este circuito pode relacionar-se com o polimorfismo do receptor da serotonina (5-HTT) que produz dois alelos diferentes, um longo e um curto. O alelo curto está associado com uma síntese menor do 5-HTT e portanto a depressão poderá ser mais provável, sobretudo se se associar a maus tratos na infância (Caspí et al, 2003). Apesar de a depressão constituir uma capacidade não humana e humana universal, certos indivíduos parecem mais vulneráveis aos episódios depressivos do que outros. À genética acresce a epigenética da história familiar, as experiências precoces, o desenvolvimento da personalidade, os acontecimentos de vida, que tornam a vulnerabilidade à depressão uma condição de grande complexidade causal.

A depressão melancólica mais conhecida na primatologia é de Flint, que ficou prostrado após a morte da sua mãe Flo (Goodall, 1986). Flint era um chimpanzé de oito anos que ainda dependia da mãe, numa idade em que os machos geralmente adquirem autonomia e se juntam ao grupo de adolescentes. Por sua vez, Flo era uma fêmea avançada em idade que tinha dado à luz uma última cria, desaparecida na floresta havia algum tempo. Sem cria para se dedicar, passou a ceder às exigências de Flint que se tornou mais dependente da mãe. Apesar de crescido, Flint ainda viajava às costas de Flo quando se deslocavam, e partilhavam a mesma cama de folhas quando, à noite, se deitavam para dormir. Quando se encontravam numa encruzilhada e os dois seguiam caminhos diferentes, Flo gemia e voltava-se para seguir Flint, ou então vice-versa, Flint seguia a Flo. Sendo avançada em idade, um dia Flo foi encontrada morta junto de um ribeiro. Flint encontrava-se perto, deitado sem se mexer; deixou de comer, deixou de andar e passadas três semanas e meia morria também. Este é um caso exemplar de como um adolescente imaturo se deixa literalmente morrer após ter perdido a sua principal figura de ligação. É importante perceber que a depressão major nos humanos é activada por experiências de perda significativas que são homólogas com os primatas e, provavelmente, com outros mamíferos e aves, que são animais parentais e de vínculo emocional diferenciado. O aumento drástico da depressão nas sociedades industrializadas e individualistas e a sua baixa prevalência nas sociedades colectivistas, apesar da representatividade do alelo curto 5-HTT nessas sociedades, mostra bem a importância dos factores familiares e comunitários de protecção (Chiao & Blizinsky 2009) e como a depressão não pode ser simplesmente explicada por factores de vulnerabilidade biológica.

Perturbações de somatização e stress pós-traumático

A produção de sintomas físicos sem base orgânica pode também ser encontrada nos primatas. Uma paralisia histérica foi observada numa fêmea de macaco que, ao ser colocada junto do seu grupo social, aparentava uma dificuldade notória a andar à qual não correspondia nenhum problema físico. A fêmea recuperava uma locomoção normal quando era recolhida sozinha, o que indicava a natureza histérica (encenada) da sua paralisia (Caine & Reite, 1983). O mesmo fenómeno foi descrito por de Waal em 1982: o chimpanzé Yeoren perdera uma batalha importante e a dominância no grupo a favor de outro chimpanzé, Nikkie. De cada vez que Yeoren avistava Nikkie e podia ser visto por ele, coxeava miseravelmente, para retomar uma locomoção perfeitamente normal quando se encontrava longe do seu rival. A perturbação de somatização tem sido interpretada como uma forma de simulação de fragilidade para manipular a atenção social (Troisi & McGuire, 1991), e outras formas de engano dos animais dominantes ou dos predadores são utilizadas pelos animais como formas de escapar a situações ameaçadoras. 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). Por sua vez, os modelos animais de psicossomática mostram claramente a vulnerabilidade à indução de patologias orgânicas a partir de stressores psicossociais e ambientais, como no caso da úlcera péptica (Overmier & Murison, 1997).

Bradshaw e colaboradores (2008) analisaram a condição clínica de duas fêmeas chimpanzé sujeitas durante cerca de 3 décadas a diversas manipulações experimentais biomédicas invasoras, e descreveram um conjunto impressionante de sintomas em grande parte homólogos com a descrição do DSM relativa aos sinais clínicos induzidos por experiências traumáticas extremas nos humanos. Os sintomas incluíam auto-agressão, crises convulsivas, alternância de estados de dissociação e estados de intensa ansiedade, agressões com demonstrações de medo, espuma e saliva, olhos revirados para trás, animais urinando, defecando e batendo ritmicamente contra os lados da jaula de aço. Para um número crescente de autores, os chimpanzés, tal como os humanos, necessitam de um conjunto de relações afectivas e sociais precoces e continuadas, e a sua ausência constitui uma ameaça significativa para a sua saúde e bem-estar psicológicos (Sapolsky, 2005). A falta de grooming social, por exemplo, pode ter como consequência a mutação

dos gestos normais para gestos obsessivos e compulsivos de auto-limpeza, com perda de cabelo grave, permanente sangramento e ausência de cicatrização.

Com raras exceções, como o caso da abordagem somática do trauma por Peter Levine (2010), o corpo evoluído tem sido ignorado ou minimizado na psicologia em geral, e na psicologia do trauma humano em particular. Para Bradshaw e colaboradores (op. Cit), as narrativas verbais e o processamento da memória traumática têm sido privilegiados como método e objectivo terapêuticos. Acredita-se, por exemplo, que as crianças eram incapazes de desenvolver PTSD porque não expressavam as manifestações verbais típicas dessa condição (não contavam o que se passara); sabemos hoje que a sua dependência e vulnerabilidade face aos adultos abusadores, ou traumatizantes, as impede de falar mas não de apresentar as marcas somáticas de um sofrimento intenso e persistente (Bradshaw et al, 2008). As observações sobre o trauma em chimpanzés, e as tentativas de curar animais que não verbalizam, chamam a atenção para a importância da aproximação empática inter-espécies, em que os sintomas são tomados como expressões legítimas de um sofrimento passado que persiste e que é comunicado psicofisiologicamente. Para os autores, tratam-se de vias expressivas de histórias da vida reais, e a incapacidade de um chimpanzé em se expressar verbalmente não é razão para supor que seu trauma não existe e não se exprime silenciosamente no corpo, de modos homólogos com os humanos.

Psicopatologia de manipulação e de confinamento

As experiências de manipulação e o confinamento em laboratório são oportunidades para observar um conjunto deliberado ou ocasional de sintomas psicopatológicos. Lesões químicas ou anatómicas da amígdala, do cortex orbito-frontal e de outras áreas do sistema límbico foram correlacionadas com a perda de estatuto e a incompetência social geral (Myers, 1972; Raleigh & Steklis, 1981). Os trabalhos de Harlow & Mears (1979) com primatas mostraram que o trauma durante o desenvolvimento e a experiência de separação materna precoce com isolamento social produziram um conjunto importante de sintomas psicopatológicos nos comportamentos sociais, parentais e sexuais. Estes trabalhos apontaram para a importância da co-adaptação evolutiva entre os laços emocionais e a comunicação entre a mãe e a cria. É desta adequação que resulta o desenvolvimento de rotinas e de mentalizações sociais funcionais, como a capacidade de se relacionar com os outros e apresentar uma ‘teoria da mente’ que permite compreender as suas intenções.

A ausência de espaço e de estímulos sociais, tanto nos laboratórios como nos zoológicos, leva várias espécies de aves e de mamíferos, incluindo primatas, a apresentarem comportamentos de substituição e comportamentos vazios (Lorenz, 1981; Goodall, 1990; Goosen, 1981). Goosen (1981) descreve os comportamentos auto-dirigidos como formas distorcidas de manter a comunicação social, quando os parceiros estão ausentes. Os animais parecem interagir com um ‘parceiro-fantasma’ reforçado pelo feedback exteroceptivo resultando das suas próprias acções. Outros comportamentos desajustados como a locomoção estereotipada e a actividade rítmica do corpo, andar aos círculos, saltar, girar, balançar são expressões comuns que lembram muitos aspectos da perturbação compulsiva humana e dos sintomas do stress pós-traumático humano. Para Goosen (1981), a locomoção estereotipada e as outras formas motoras são expressões intencionais goradas de procura de contacto social. Em condições normais, os animais deslocam-se no espaço para encontrar os estímulos adequados aos seus estados motivacionais, mas em situação de isolamento e confinamento, esses estímulos são inexistentes e os comportamentos apetitivos tornam-se estereotipados, repetitivos e auto-dirigidos. É possível que a intensidade postural, na sua forma psicopatológica final, implique fragmentos dos programas motores envolvidos nas ritualizações comportamentais normais relativas às situações sociais. A mesma hipótese poderá ser colocada para a POC humana e também para alguns sintomas de PTSD.

Comportamentos bizarros como a auto-agressão e o auto-abraço lembram sintomas de outras síndromes psicopatológicas humanas como a perturbação borderline da personalidade e formas auto-punitivas da depressão major. O auto-agarramento prolongado, tapar e tocar os olhos, posturas e movimentos bizarros, chupar partes do corpo, morder os punhos, contorsões dos lábios são outras manifestações comportamentais que se encontram nos animais isolados e nos humanos em situações de tensão extrema. Goosen (1981) interpreta estes comportamentos na linha da procura de contacto social e, de facto, estas manifestações declinam em certa medida quando os animais são guardados com outros nascidos na floresta e colocados em espaços maiores providos de estímulos. A ausência de exercício e de jogo social, o tédio, a tensão e a frustração das necessidades sociais mais básicas afectam a coordenação das sequências normais dos comportamentos sociais e da comunicação (Capitiano, 1986), e as sequelas são tão mais irreversíveis quanto mais precoces e prolongados forem o isolamento e o confinamento.

Estes exemplos, e outros que não citamos aqui e que podem ser encontrados em Fabrega (2002), mostram que comportamentos, estruturas cerebrais e circuitos neuroquímicos muito semelhantes relativos aos comportamentos sociais estão activos nos primatas não humanos e também nos humanos. É bastante provável que

as perturbações humanas da ansiedade, de humor, de personalidade, as perturbações alimentares, obsessivas-compulsivas e o autismo encontrem as suas bases no cérebro emocional, afectivo e social dos mamíferos e em perturbações das suas adaptações sociais (Panksepp, 2012). Perturbações da teoria da mente e da capacidade primária de mentalização humanas (Fonagy et al, 2004; Cozzolino, 2014) poderão encontrar os seus homólogos nas perturbações das relações precoces e das capacidades empáticas dos mamíferos, nomeadamente dos primatas. No entanto, para além destas perturbações de fundo homológico, as novas competências do cérebro social humano arrastaram consigo novas psicopatologias que não encontramos nos animais não humanos; é dessas patologias específicas que falaremos no ponto a seguir.

EVOLUÇÃO DO CÉREBRO SOCIAL, MENTALIZAÇÃO DE SEGUNDA E TERCEIRA ORDENS E PSICOPATOLOGIA HUMANA

Evolução do cérebro social humano

É nos humanos que encontramos a maior capacidade para interpretar, agir e manipular a experiência social. O nosso cérebro foi seleccionado de forma a responder às necessidades do grupo humano em expansão e complexificação biocultural. Sendo em grande parte um cérebro social, ele integra, como nos outros mamíferos, competências filogenéticas não sociais que se relacionam com a sobrevivência em biótopos colocando questões funcionais concretas, como orientar-se no espaço, reconhecer superfícies, texturas e sabores, encontrar abrigo, sincronizar-se com a temperatura, a luz e a humidade. O nosso cérebro social de mamífero integrou as funções mais básicas de sobrevivência, co-optando-as para as novas funções da vida em grupo. Muitas das nossas metáforas sociais reflectem este fundo adaptativo mais antigo; quando dizemos que ‘encontramos o caminho’ para a confiança de alguém, ou quando, ao pensar sobre um assunto, percorremos inconscientemente o espaço com os olhos, estamos a reutilizar a função antiga da navegação espacial em busca de um objectivo (geralmente alimentar, sexual ou de abrigo). Weisfeld (2004) considera que só teremos uma boa compreensão do cérebro social humano se integrarmos as suas funções etológicas mais antigas, reflectidas pelas emoções básicas processadas pelas estruturas sub-corticais. Solms & Panksepp (2012), Panksepp (2012) e Panksepp e Moskal (2004) defendem a mesma ideia, considerando que a exclusiva apreciação dos processos corticais deixa de fora os poderosos impulsos e motivações comportamentais que alimentam a mente

humana e cujos excessos, ausências ou míngua estão particularmente presentes na psicopatologia. Assim, segundo Burns (2006) parece ser útil considerar o cérebro social como um sistema integrado de circuitos, incluindo as estruturas límbicas e corticais operando tanto em processos ‘top-down’ como ‘bottom-up’.⁵ Para Troisi (2003) e para nós (Lencastre, 2011) a psicopatologia evolutiva apresenta a grande vantagem de oferecer uma base sólida para a interpretação e integração clínica dos sinais psicofisiológicos, comportamentais e mentais; considera, também, os sinais mais subtis presentes nas narrativas, considerando que exprimem a dinâmica expressiva e relacional do corpo-sujeito evoluído. Insere estes sinais num quadro comparativo com a etologia de outros animais e também com as vias tomadas por outras culturas humanas, de modo a dispor de interpretações detalhadas e focadas dos objectivos biossociais das pessoas.

O sucesso da nossa história evolutiva deve-se em grande parte à nossa capacidade para cooperar assente, por sua vez, na habilidade em se colocar no lugar do outro e de agir a seu favor, através da empatia emocional e cognitiva (de Waal, 2006). A par da cooperação, a nossa mente social também desenvolveu habilidades sofisticadas para manipular, enganar e para detectar os que não cooperam. A nossa história evolutiva antiga foi caracterizado por milhões de anos de vida primata em grupo e, mais recentemente, por milhares de anos de convivência humana. Diferentemente das outras espécies de primatas, os seres humanos possuem uma ‘teoria da mente’ sofisticada que implica um sistema de intencionalidade por níveis, capaz de representar progressivos estados mentais como sendo as causas invisíveis dos comportamentos (Bering 2002; Povinelli & Bering, 2002). Esta intencionalidade por vários níveis é uma especialização cognitiva humana que lhe permite representar em segunda e terceira ordens a percepção dos outros, de si e da relação. O seguinte exemplo mostra como se formula: sei o que os outros querem (1º nível), sei que eles sabem que sei o que querem (2º nível), sei que sabem que eu sei que irão tentar manipular o que sei para dissimularem o que querem (3º nível). Esta manipulação pode ser interna (e inconsciente) e conduzir ao engano dos outros e ao auto-engano. Mas a possibilidade de tornar conscientes estes estados mentais, e de os comunicar pelas formas da linguagem, torna-nos numa espécie narrativa capaz de pensar como influenciar profundamente a sequência da acção social a partir de significados intencionalizados internamente, e simbolizados nas culturas.⁶

⁵ É possível que certas características positivas da esquizofrenia como as alucinações beneficiem com uma consideração deste tipo, uma vez que parecem envolver circuitos sub-corticais a par da estimulação de funções corticais específicas às alucinações.

⁶ Os chimpanzés conseguem níveis muito sofisticados de manipulação social em função de objectivos consumatórios como sexo e poder, tal como foi descrito por Franz de Waal na sua obra de 1989

As habilidades de representação subjacentes ao verdadeiro jogo simbólico, por exemplo, mostram que a criança humana produz desde os 34 meses um tipo de representação separada do objecto que lhe permite jogar com ele internamente, na ausência dele (Ungerer et al. 1981). As observações sobre jogo imaginativo nos primatas não são concludentes quanto ao seu significado interno e envolvem sempre objectos que mantêm alguma semelhança perceptiva com o objecto que aparentemente representam (Gardner e Gardner, 1971; Temerlin 1975; Goodall 1986). Segundo Bering (2006), a capacidade para atribuir estados mentais e agência a entidades ausentes – uma das características do discurso científico – da ciência, das religiões, da política e também das psicoses – baseia-se na capacidade humana para imaginar mundos simbólicos inteiramente internos, marcados pelo cérebro social, os seus temas e emoções. Estes são co-optados para níveis mentais expandidos pela imaginação cultural, abstractos relativamente aos contextos imediatos e culturalmente consensualizados, ou não. É provável que quanto mais divorciadas estiverem as comunicações simbólicas do meio ambiente perceptivo e social imediato, mais funcionem os recursos cognitivos internos envolvidos pelas capacidades de mentalização de segunda e de terceira ordens. Nestes, os acontecimentos naturalistas próximos são explicadas por causalidades distais não-naturais, como é o caso nas ciências, nas religiões e, de forma espectacular, nas psicoses (Polimeni & Reiss, 2002).

Mentalização humana e psicopatologia: o caso da esquizofrenia

Para Stevens e Price (2000), só a esquizofrenia e as perturbações psicóticas aparentadas correspondem a psicopatologias especificamente humanas, já que implicam competências cognitivas exclusivas do cérebro de *Homo*. É, no entanto, interessante observar que, na esquizofrenia, se mantêm as características mais básicas do cérebro social: os seus subtipos são específicos aos sexo, sendo a erotomania mais frequentemente feminina e o delírio de ciúme sexual mais frequentemente masculino. Os delírios de perseguição e os medos de agressão também variam segundo os sexos: os homens temem ser perseguidos por outros homens de grupos estrangeiros e as mulheres temem ser perseguidas e violentadas por homens do seu grupo. Estes medos correspondem genericamente ao que é de

Chimpanzee Politics. A grande novidade dos humanos consiste na sua capacidade para descrever pela linguagem, e para pensar e elaborar de forma consciente e meta-representacional o que, nos chimpanzés, aparece como intuitivo e reactivo aos contextos sociais próximos.

reecer no ambiente social de adaptação evolutiva humana e mostram, portanto, que as psicoses envolvem o cérebro social⁷. No entanto, mais do que os outros tipos de psicopatologia, as psicoses parecem requerer as competências cerebrais próprias de *Homo* que acabámos de expôr no ponto anterior.

A lateralização pronunciada dos hemisférios humanos, com dominância do hemisfério esquerdo, é uma das diferenças evolutivas importantes relativamente aos chimpanzés, que apresentam uma menor lateralização cerebral. Esta diferenciação entre hemisférios vai de par com a evolução da linguagem de dupla articulação e a cultura de sinal linguístico que são ingredientes essenciais para os níveis de mentalização e de meta-representação do cérebro social humano. Integrando os dados arqueológicos e epidemiológicos, Polimeni e Reiss (2002) estimam que a esquizofrenia tem uma origem pelo menos tão remota quanto as últimas migrações humanas para fora de África. De facto, a esquizofrenia tem sido observada nas populações de aborígenes australianos, um dos grupos culturais humanos mais antigos e que se isolaram dos restantes grupos humanos há cerca de 50 000 anos. A sua prevalência é mais ou menos estável (cerca de 1%) em todos os grupos culturais estudados. Esta observação levanta a questão de saber porque persiste e quais as suas vantagens evolutivas. Várias hipóteses foram consideradas, desde a vantagem do tipo esquizotípico na selecção de grupo (Stevens & Price, 2000), o efeito secundário da aquisição evolutiva da linguagem e da criatividade (Crow, 2000; Horribin, 2001), as vantagens na sobrevivência somática de si e dos parentes (Carter & Watts, 1971), o efeito de genes maternos na feminização do cérebro (Badcock, 2011), e outras. Para Polimeni e Reiss (2002) a esquizofrenia pode ser sobretudo aproximada de antigas formas religiosas como o xamanismo, presente nas sociedades de caçadores-recolectores. Silverman (1967) foi o primeiro a fazer uma comparação analítica detalhada da esquizofrenia e do xamanismo, mostrando que possuem características fenomenológicas muito similares. Ambas contactam com realidades ausentes através de actividades alucinatórias e narram experiências de contacto com agentes não físicos. Para Silverman, a grande diferença entre religião xamânica e psicose consiste na aceitação cultural dos comportamentos do xamã; para este autor, o transe, os estados dissociados, as alucinações e a actividade mitológica típicas do xamanismo e de outras religiões, são universais humanos que a cultura ocidental estigmatiza e futiliza. Para esta cultura racionalista, os fenómenos religiosos e a perturbação mental são consideradas actividades ilusórias e erradas

⁷ Consultar para uma apresentação detalhada da psicopatologia evolutiva Lencastre, Marina P. A. N. e. 2011. Etologia e psicologia evolutiva: Contribuições para a psicologia clínica, *Psychologica*, 52: 149-192.

da mente. No entanto, enquanto não compreendermos bem a evolução da mente metafórica, narrativa e religiosa humana não entenderemos plenamente em que consiste, nem as suas derivas psicopatológicas, como as psicoses e a esquizofrenia.

De facto, uma das características da esquizofrenia, e também das personalidades criativas e místicas, parece ser a maior equivalência funcional dos dois hemisférios. A dominância cerebral é controlada por alguns genes reguladores e o polimorfismo destes genes pode ter efeitos ao nível da organização cerebral da dominância dos hemisférios (Crow, 2000). As crianças que mais tarde desenvolvem psicose são mais frequentemente ambidextras, o que reforça a hipótese da simetria dos hemisférios; por sua vez, a assimetria reduzida dos hemisférios nos adultos com esquizofrenia também não segue o padrão típico da assimetria segundo os sexos. A ausência de controle pelo hemisfério esquerdo pode facilitar as expressões de bizarria típicas desta condição mas pode igualmente estimular a criatividade tantas vezes observada nestas pessoas ou nos seus parentes (Polimeni, 2013). Em termos antropológicos, a ausência de dominância esquerda em certos indivíduos peculiares, a par da estimulação de outras partes do cérebro, permitiram provavelmente o processamento seminal de experiências de cariz religioso e carismático, originalmente associadas às experiências religiosas da possessão, ao xamanismo e a papéis sociais de excepção. Estas experiências extraordinárias incluíam visões e alucinações sintonizadas com as cosmogonias locais e beneficiaram os grupos paleolíticos de variadas maneiras, organizando as práticas sobre o social e o ecológico. Podem ter tido como contrapartida o aparecimento, em certos indivíduos, de experiências alucinatórias e de delírios descontextualizados, típicos da condição clínica da esquizofrenia. Mais uma vez, convém não esquecer que o diagnóstico de saúde ou de doença se faz em culturas onde estas são significadas; enquanto houver cultura para o delírio, este mantém-se adaptado ao grupo, dando muitas vezes origem a actos de enorme impacto social, como por exemplo a fissura do grupo original e a procura de uma nova 'terra prometida', anunciada pelos visionários inspirados (Stevens & Price, 2000).

CONCLUSÃO

As atribuições delirantes de estados mentais a si e aos outros (delírios de referência) estão, tanto quanto sabemos, ausentes nos chimpanzés. Os sinais de todas as outras psicopatologias poderão ser encontradas nos primatas e até, em geral, nos mamíferos. Mas quando se trata de considerar o que nos distingue mais claramente dos nossos parentes primatas não humanos, percebemos que a huma-

nização do cérebro social, com produção simbólica interna e a capacidade para mentalizações imaginativas e emocionais extremas, concorre para os sintomas que encontramos nas psicoses mas, também, para as expressões humanas do conhecimento, do sublime e do sagrado. Esta íntima ligação entre a biologia evolutiva do cérebro social, os níveis de mentalização humanos em relação com as culturas e os limites da experiência interior, permite-nos uma melhor compreensão sobre o que nos torna humanos e também sobre a psicopatologia que nos afecta. Oferece-nos pistas para uma melhor leitura da fenomenologia clínica e para mais amplas possibilidades de intervenção psicoterapêutica: mais integrada com a herança evolutiva que partilhamos com outras espécies, mais multicultural e atenta à diversidade expressiva humana, mais aberta a uma investigação inter-espécies humanizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, D. H. (1987). “Behaviourally mediated suppression of reproduction in female primates”. *Journal of Zoology*, 213, 455-470.
- Anderson, J. L. & Crawford, C. B. (1992). “Modeling costs and benefits of adolescent weight control as a mechanism for reproductive suppression”. *Human Nature*, 3, 299-334.
- Anderson, J. L., Crawford, C. B., Nadeau, J. & Lindberg, T. (1992). “Was the Duchess of Windsor right? Across-cultural review of the socioecology of ideals of female body shape”. *Ethology and Sociobiology*, 13, 197-277.
- Badcock, C. (2011). “The imprinted brain: how genes set the balance between autism and psychosis”. *Epigenomics*, 3, 345-359.
- 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*, 1.2., 107-136.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base. Parent-child attachment and healthy human development*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment. Attachment and Loss*, Vol. I. London: Hogart.
- Bradshaw, G. A., Capaldo, T., Lindner, L. & Grow, G. (2008). “Building an inner sanctuary: complex PTSD in chimpanzees”. *Journal of Trauma & Dissociation*, 9, 9-34.
- Brown, G. R. (2000). “Can studying non-human primates inform us about human rape? A zoologist’s perspective”. *Psychology, Evolution and Gender*, 2, 321-324.

- Brune, M. (2008). *Textbook of Evolutionary Psychiatry: The origins of psychopathology*. New York: Oxford University Press.
- Brune, M., Ribbert, H. & Schiefenovel, W. (Edts.) (2003). *The social brain. Evolution and pathology*. United Kingdom: Wiley Ed.
- Burns, J. K. (2006). "Psychosis: a costly by-product of social brain evolution in homo sapiens". *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 30, 797-814.
- Caine, N. G. & Reite, M. (1983). "Infant abuse in captive pig-tailed macaques: Relevance to human child abuse". In Reite, M. & Caine, N. G. (Eds.), *Child abuse: The nonhuman primate data*. New York: Alan Liss.
- Capitanio, J. P. (1986). Behavioral pathology. In G. Mitchell & Erwi, J. (Eds.), "Comparative primate biology". *Behavior, conservation, and ecology*. New York: A.R. Liss, 2A, 441-454.
- Carter, M. & Watts, C. A. (1971). "Possible biological advantages among schizophrenics' relatives". *British Journal of Psychiatry*, 118, 453-60.
- 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.
- Caspi, A., Sugden, K., Moffitt, T.E., Taylor, A., Craig, I.W., Harrington, H., McClay, J., Mill, J., Martin, J., Braithwaite, A. & Poulton, R. (2003). "Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene". *Science Magazine*, 301, 386-389.
- Chiao, J. Y. & Blizinsky, K. D. (2009). "Culture-gene coevolution of individualism-collectivism and the serotonin transporter gene". *Proceedings of the Royal Society – Biological Science*, 277, 529-537.
- Cozzolino, L. (2014). *The Neuroscience of Human Relationships: Attachment and the Developing Social Brain*. New York: W. W. Norton & Company.
- Crow, T. J. (2000). "Schizophrenia as the price that homo sapiens pays for language: a resolution of the central paradox in the origin of the species". *Brain Research Reviews*, 31, 118-29.
- Darwin, C. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favored races in the struggle for life*. London: John Murray.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man and selection in relation to sex*. London: John Murray.
- Davies, N. B., Krebs, J. R. & West, S. A. (2012). *An Introduction to Behavioural Ecology*. UK: Wiley-Blackwell.
- Dias, B.G. and Ressler, K. J. (2014). "Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations". *Nature Neuroscience*, 17, 89-96.

- Dunbar, R. (2003). "The social brain: mind, language and society in evolutionary perspective". *Annual Review of Anthropology*, 32, 161-181.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). *Human Ethology*. New York: De Gruyter Ed.
- Fabrega Jr, H. (2002). *Origins of psychopathology. The phylogenetic and cultural basis of mental illness*. USA: Rutgers University Press.
- Fisher, H. (2004). *Why We Love: The Nature and Chemistry of Romantic Love Paperback*. New York: Owl Book.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. & Target, M. (2004). *Affect regulation, mentalization and the development of the self*. New York: Other Press.
- Gilbert, P. (1999). *Depression, the Evolution of Powerlessness*. UK: Psychology Press.
- Goodall, J. (1977). "Infant killing and cannibalism in free-living chimpanzees". *Folia Primatologica*, 28, 259-289.
- Goodall, J. (1986). *The chimpanzees of Gombe*. Boston: Houghton Mifflin Publishing.
- Goodall, J. (1990). *Through a window: My thirty years with the chimpanzees of Gombe*. Boston: Houghton Mifflin.
- Goosen, C. (1981). "Abnormal behavior patterns in Rhesus monkeys: Symptoms of mental disease?". *Biological Psychiatry*, 16, 697-716.
- Hamilton, W. D. (1964). "The genetical evolution of social behavior". *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-52.
- Harlow, H. F. & Mears, C. (1979). *The human model: Primate perspectives*. Washington: V. H. Winston and Sons.
- Hasegawa, T. & Hiraiwa, M. (1980). "Social interactions of orphans observed in a free-ranging troop of Japanese monkeys". *Folia Primatologia*, 33, 129-158.
- Higley, J. D., Mehlman, P. T., Poland, R. E., Taub, D. M., Vickers, J., Suomi, S. J. & Linnola, M. (1996). "CSF testosterone and 5-HIAA correlate with different types of aggressive behaviours". *Biological Psychiatry*, 40, 1067-82.
- Horribin, D. (2001). *The madness of Adam and Eve: How Schizophrenia shaped Humanity*. London: Bantam Press.
- Hrdy, S. B. (1984). "Assumptions and evidence regarding the sexual selection hypothesis: A reply to Boggess". In Hausfater, G. & Hrdy, S. B. (Eds.), *Infanticide: Comparative and evolutionary perspectives*, New York: Aldine, 315-319.
- Kirmayer, L. J., & Ban, L. (2013). "Cultural psychiatry: research strategies and future directions". *Adv Psychosom Med*, 33, 97-114.

- Lencastre, M. P. A. N. (2011). “Etologia e psicologia evolutiva: contribuições para a psicologia clínica”. *Psychologica*, 52, 149-192.
- Levine, P. A. (2010). *In an Unspoken Voice: How the Body Releases Trauma and Restores Goodness*. California: North Atlantic Books.
- Lilienfeld, S.O., Gershon, J., Duke, M., Marino, L., & de Waal, F.B.M. (1999). “A preliminary investigation of the construct of psychopathic personality (psychopathy) in chimpanzees (Pan troglodytes)”. *The Journal of Comparative Psychology*, 113, 365-375.
- Lorenz, K. Z. (1981). *The Foundations of Ethology*. New York: Springer.
- Luchterhand, E. (1980). “Social behavior of concentration camp prisoners: continuities and discontinuities with pre- and postcamp life”. In Dimsdale, J. E. (Ed.), *Survivors, Victims, and Perpetrators*, New York: Hemisphere, 259-282.
- Lusk, S. J. G. & Millar, J. S. (1989). “Reproductive inhibition in a short-season population of *Peromyscus maniculatus*”. *Journal of Animal Ecology*, 58, 329-341.
- Maggioncalda, A. N., Czekala, N. M. & Sapolsky, R. M. (2000). “Growth hormone and thyroid stimulating hormone concentrations in captive male orangutans: Implications for understanding developmental arrest”. *American Journal of Primatology*, 50, 67-76.
- Mehlman, P. T., Higley, J. D., Faucher, I., Lilly, A. A., Taub, D. M., Vickers, J., Suomi, S. J., & Linnoia, M. (1995). “Correlation of CSF 5-HIAA concentration with sociality and the timing of emigration in free-ranging primates”. *Archives of General Psychiatry*, 907-913.
- Myers, R. E. (1972). “Role of prefrontal and anterior temporal cortex in social behavior and affect in monkeys”. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 32, 567-579.
- Norikoshi, K. (1982). “One observed case of cannibalism among wild chimpanzees of the Mahale mountains”. *Primates*, 23, 66-74.
- Overmier, J. B. & Murison, R. (1997). “Animal Models Reveal the “Psych” in the Psychosomatics of Peptic Ulcers”. *Current Directions in Psychological Science*, 6, 180-184.
- Panksepp, J. & Biven, L. (2012). *The Archaeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotions*. New York: W.W. Norton & Company, Inc.
- Panksepp, J. & Moskal, J. (2004). “Schizophrenia: the elusive disease”. *Behavioral and Brain Sciences*, 27, 863-864.
- Polimeni, J. & Reiss, J. P. (2002). “How shamanism and group selection may reveal the origins of schizophrenia”. *Medical Hypotheses*, 58, 244-248.
- Power, M. (1991). *The egalitarians – Human and Chimpanzee: An Anthropological view of Social Organization*. New York: Cambridge University Press.
- Raleigh, M. J. & Steklis, D. (1981). “Effect of orbitofrontal and temporal neocortical

- lesions on the affiliative behavior of vervet monkeys (*Cercopithecus aethiops sabaeus*)". *Experimental Neurology*, 73, 378-389.
- Role, R. M., Bernstein, I. S., Gordon, T. P. & Lindsley, J. G. (1978). "Changes in testosterone and behavior during adolescence in the male rhesus monkey". *Psychosomatic Medicine*, 40, 60-70.
- Sapolsky, R.M. (2005). "The influence of social hierarchy on primate health". *Science Magazine*, 308, 648-652.
- Shaik, C. P. van & Janson, C. H. (2000). *Infanticide by males and its implications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Silverman J. (1967). "Shamans and acute schizophrenia". *Amer Anthropol*, 69, 21-31.
- Stevens, A. & Price, J. (2000). *Evolutionary psychiatry. A new beginning*. London: Routledge.
- Sloman, L. & Gibert, P. (Edts.) (2000). *Subordination and Defeat. An Evolutionary Approach to Mood Disorders and their Therapy*. London: L. Erlbaum Associates.
- Sloman, L. (2000). "How the involuntary defeat strategy relates to depression". In Sloman, L. & Gibert, P. (Eds.) *Subordination and Defeat. An Evolutionary Approach to Mood Disorders and their Therapy*. London: L. Erlbaum Associates.
- Solms, M. & Panksepp, J. (2012). "The "Id" knows more than the "ego" admits: neuropsychanalytic and primal consciousness perspectives on the interface between affective and cognitive neuroscience". *Brain Science*, 2, 147-175.
- Sugiyama, Y. (1968). "The ecology of the liontailed macaque (*Macaca silenus Linnaeus*): A pilot study". *Journal of the Bombay Natural History Society*, 65, 283-293.
- Suomi, S. J. (1978). "Maternal behavior by socially incompetent monkeys: Neglect and abuse of offspring". *Journal of Pediatric Psychology*, 3, 28-34.
- Surbeck, M., Mundry, R. & Hohmann, G. (2011). "Mothers matter! Maternal support, dominance status and mating success in male bonobos (*Pan paniscus*)". *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 278, 590-598.
- Trivers, R. (1972). "Parental investment and sexual selection". In Campbell, B., *Sexual selection and the descent of man: 1871-1971*, Chicago: Aldine, 136-179.
- Trivers, R. (1974). "Parent-offspring conflict". *American Zoologist*, 14, 249-264.
- Trivers, R., & Willard, D. (1973). "Natural selection of parental ability to vary the sex ratio of offspring". *Science*, 179, 90-92.
- Troisi, A., Aureli, F., Piovesan, P. & D'Amato, R. F. (1989). "Severity of early separation and later abusive mothering in monkeys: What is the pathogenic threshold?". *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 30, 277-284.

Troisi, A. & D'Amato, R. F. (1984). "Ambivalence in monkey mothering: Infant abuse combined with maternal possessiveness". *Journal of Nervous and Mental Disease*, 172, 105-108.

Troisi, A. & McGuire, M. T. (1998). "Evolution and mental health". In Friedman, H. S. (Ed.), *Encyclopedia of mental health*, San Diego: Academic Press, 2, 173-181.

Troisi, A., D'Amato, R. F. & Scucchi, S. (1982). "Infant abuse by a wild-born group-living Japanese Macaque mother". *Journal of Abnormal Psychology*, 91, 451-456.

Troisi, A. (2003). "Psychopathology". In Mastropieri, D. (Ed.), *Primate Psychology*, Cambridge, M.A.: Harvard University Press, 451-470.

Vieira, A. B. (1983). *Etologia e Ciências Humanas*. Lisboa: IN / CM.

Waal, F. de (1996). *Good natured: the origins of right and wrong in humans and other animals*. Cambridge and London: Harvard University Press.

Waal, F. de (2006). *Primates and Philosophers. How Morality Evolved*. USA: University Press of CA.

Weisfeld, G. E. (2004). "Some ethological perspectives on the fitness consequences and social emotional symptoms of schizophrenia". *Behavioral and Brain Sciences*, 27, 867-867.

Wilson, D. S. (2007). *Evolution for Everyone: How Darwin's Theory Can Change the Way We Think About Our Lives*. New York: Delacorte Press.