



## **A hipótese do *continuum* de Darwin e a distribuição dos fenômenos mentais**

*Darwin's hypothesis of continuum and the distribution of the mental phenomena<sup>1</sup>*

**Arthur Octavio de Melo Araújo**

Doutor em Filosofia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), professor do Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES - Brasil, e-mail: aart037@gmail.com

### **Resumo**

Neste trabalho, procuro explorar o significado filosófico da chamada hipótese do *continuum* de Darwin e a possibilidade de atribuir mente ou mentalidade a criaturas não-humanas: de um lado, temos o chamado problema de 'distribuição dos fenômenos mentais' na recente Etologia Cognitiva; e, de outro, o problema filosófico 'outras mentes'. Assim, o trabalho procurar indicar uma possível ponte conceitual entre problemas em Filosofia da Mente e estudos em Etologia Cognitiva. Esta é, portanto, uma abordagem

<sup>1</sup> Agradeço imensamente ao professor Albert David Ditchfield (Departamento de Ciências Biológicas/UFES) pela leitura, comentários e revisão técnica deste artigo.

interdisciplinar entre filosofia e biologia tendo em vista uma concepção ampla de mente ou mentalidade.

**Palavras-chave:** *Continuum*. Darwin. Fenômenos mentais. Natureza.

### **Abstract**

*In this paper I seek to explore the philosophical significance of Darwin's hypothesis of continuum and the possibility of attributing mind or mentality to non-humans creatures: on one hand, this possibility corresponds to the so-called problem of the distribution of mental phenomena in recent Cognitive Ethology; and on other hand, it implies dealing with the philosophical problem of 'other minds'. Therefore, this paper also searches for a possible conceptual bridge between problems in the Philosophy of Mind and studies in Cognitive Ethology. So this is interdisciplinary approach between philosophy and biology with regard to a broad conception of mind or mentality.*

**Keywords:** *Continuum*. Darwin. Mental phenomena. Nature.

---

À memória e ao gênio intelectual de Charles Darwin.

### **Introdução**

A noção tradicional e comum de 'mente' ou 'mentalidade' parece corresponder a uma herança conceitual do cartesianismo desde o século XVII. O velho René Descartes, além de cético quanto à possibilidade de um verdadeiro conhecimento do mundo fora da mente, é resolutivo quanto à concepção ou à atribuição de 'mente' (ou 'alma' como é referida por ele) a animais — o princípio cartesiano do dualismo alma-corpo não é extensivo a não humanos. Assim, nossa concepção comum de mente ou mentalidade assimila o ceticismo cartesiano quanto à possibilidade da existência de mente não humana e alimenta uma imagem

idiossincrática do ser humano como essencialmente distinto do resto da natureza — a mente corresponde a uma propriedade distintiva e exclusiva do ser humano. Em particular, na Filosofia da Mente, alguns autores têm tido um ponto de vista semelhante à concepção cartesiana tradicional e desenvolvido teorias idiossincráticas da mente. No entanto, na recente Etologia Cognitiva, uma abordagem naturalista da mente tem sido avançada exatamente em relação à concepção de uma ‘continuidade’ entre mente ou mentalidade humana e não humana (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. X).

Mas, se não podemos afirmar a impossibilidade da existência de outras mentes além das nossas próprias experiências, podemos postular como elas são por comparação às nossas mentes? Aqui temos o chamado problema filosófico de *outras mentes*: como podemos afirmar a possibilidade de existência de outras mentes além das nossas próprias experiências? Que interesse pode ter o estudo do comportamento de não humanos em relação à noção de ‘mente’ ou ‘mentalidade’ humana? Em grande parte, a compreensão do comportamento humano tem tido uma concepção conservadora e idiossincrática na nossa cultura. Supomos e procuramos afirmar sistematicamente que *ter uma mente* ou *mentalidade* (pensamento, linguagem, consciência etc.) parece ser o que melhor ilustra a imagem da nossa ‘natureza humana’ por oposição aos organismos desprovidos dessa função — é uma concepção de espírito cartesiano que nega a possibilidade de existência de ‘outras mentes’ além da mente humana. Mas, o problema é se realmente podemos saber que tipo de mente criaturas não humanas têm além da nossa própria mente. Esse é o chamado *problema da distribuição* dos tipos de mente no mundo natural entre os recentes estudos de *Etologia Cognitiva*. O problema filosófico *outras mentes* mostra certos aspectos semelhantes ao problema da distribuição dos fenômenos mentais<sup>2</sup>.

O que se entende aqui por ‘mente’ ou ‘mentalidade’ de uma criatura ou organismo corresponde à capacidade de significar ou

---

<sup>2</sup> Donald R. Griffin (1981), fundador da recente Etologia Cognitiva, em 1976, mostrou interesse no trabalho do filósofo Thomas Nagel (1974), à época também visitante na Universidade Rockefeller, sobre o problema de os animais não humanos terem ou não experiência mental.

representar coisas no mundo ou ter experiências (percepções, sensações, sentimentos, etc.) e agir em função dessa significação ou representação (KIM, 1996, p. 5)<sup>3</sup>. Assim, comparativamente, *mente* ou *mentalidade* (cognição e estados fenomenais da experiência) corresponde a uma característica filogenética. É uma concepção de mente ou mentalidade que, evidentemente, implica uma *extensão ampla, contínua e gradativa* de características biológicas ao longo do desenvolvimento de diferentes espécies. Aliás, como assinala Darwin (2004, p. 86, grifo nosso):

Nós também devemos admitir que não há um intervalo muito extenso nos *poderes mentais* entre os menores peixes, como a lampreia [...], e os maiores macacos, do que entre um macaco e um homem, embora esse intervalo seja preenchido por incontáveis gradações.

A hipótese do *continuum* entre espécies e características mentais pode, portanto, ser expressa no ‘nominalismo’ de Darwin: espécies são construtos da mente humana impostos sobre um *continuum* de variações.

O termo *continuum* (plural *-tinua* ou *-tinuums*) pode referir-se, comparativamente, a dois aspectos:

- Princípio do *Continuum*: tudo que segue, através de uma transição gradual, de uma condição a uma condição diferente e sem mudanças abruptas ou ‘descontinuidades’.
- Teoria Matemática do *Continuum*: a linha, ou mais geralmente qualquer espaço ordenado, ou cardinal que compartilha certas propriedades de uma linha real.

Embora a existência do *continuum* na matemática dos conjuntos tenha sido introduzida por Georg Cantor no início do século XX, comparativamente ao nominalismo de Darwin, podemos assumir o

---

<sup>3</sup> “To say that something ‘has a mind’ is to classify it as certain sort of thing capable of certain characteristic sort behaviors and functions (sensation, perception, memory, learning, reasoning, consciousness, action, and the like)”.

*continuum* ontologicamente como a realidade da variação e continuidade entre diferentes características mentais.

### O Princípio do Continuum de Leibniz: antecedentes filosóficos

O filósofo alemão Gottfried W. Leibniz procurou resolver o problema de composição do *continuum* relacionada à matemática e à metafísica igualmente. Gênio intelectual ímpar, e descobridor do cálculo diferencial, no prefácio de *Novos ensaios sobre o entendimento humano*, assinala Leibniz (1992, p. 10):

Nada se faz de repente, e uma das minhas grandes máximas, e das mais comprovadas, é que a natureza nunca faz saltos [**natura non facit saltum**]: o que denominei Lei da Continuidade [...] O uso dessa lei é muito considerável na física: ela significa que se passa sempre do pequeno ao grande, e vice-versa, através do médio, tanto nos graus como nas partes, e que jamais um movimento nasce imediatamente do repouso nem se reduz, a não ser por um movimento menor, assim como não se chega jamais a percorrer nenhuma linha ou comprimento antes de percorrer uma linha menor.

Leibniz sustenta, com efeito, por referência à lei ou princípio de continuidade, que as mudanças ocorrem por meio de mudanças intermediárias. E embora a concepção do princípio de continuidade tenha uma característica essencialmente matemática, parece inegável a possibilidade de sua extensão a entidades e processos no mundo natural (físico e animal). Embora não seja o *continuum* uma coisa existente, a princípio, ele é uma entidade real abstrata. Assim, quanto à matéria, por exemplo, considerada abstratamente, ela é primeiramente homogênea e contínua; mas, quanto à possibilidade de divisão, a matéria é secundária e potencialmente divisível. Igualmente, quanto à mudança nos corpos, ela corresponde a um agregado de estados opostos (contínuos e indistintos). Assim, do ponto de vista de Leibniz (1992), o que perdura na matéria e nas mudanças não significa alguma coisa material, e não pode ser explicado

em termos de extensão, figura e movimento, mas corresponde a um princípio imaterial — como “força primitiva de atuação” que mantém a unidade das coisas ao longo de seus processos ao modo de uma lei (ARTHUR, 1998, p. 111).

É evidente nos *Novos Ensaíos* que Leibniz (1992), de fato, concebia a extensão do princípio do *continuum* ao mundo natural entre diferentes seres — aquilo que perdura ao longo das mudanças. Assim como princípio imaterial, comparativamente, o princípio do *continuum* de Leibniz parece semelhante à noção aristotélica de ‘alma’ como princípio formal e ativo dos corpos vivos, por oposição aos princípios materiais. De acordo com Leibniz, portanto, essa característica imaterial do *continuum* aplicado aos seres vivos parece significar parte da composição metafísica do mundo.

[...] julgando que existe uma *conexão gradual* em todas as partes da criação, que pode ser sujeitas à observação humana sem vazão algum considerável entre duas, temos toda a razão para pensar que as coisas se elevam rumo à perfeição pouco a pouco e através de graus incessíveis [...] Existe uma diferença excessiva entre certos homens e certos animais brutos; se, porém, quisermos comparar o entendimento e a capacidade de certos homens e de certos animais, encontramos tão pouco diferença que, que será muito difícil assegurar que o entendimento desses homens seja mais nítido ou mais amplo que o dos animais. Quando, portanto, observamos uma tal **gradação insensível** entre as partes da criação desde o homem até as partes mais baixas que estão abaixo dele, a regra da analogia faz considerar como provável que exista uma gradação das coisas acima de nós e fora das nossas observações.

[...]

No que tange à **conexão gradual** entre as espécies, já dissemos algo sobre isso nas discussões precedentes, onde [sic] assinali que já certos filósofos raciocinaram *sobre o vácuo nas formas ou espécies*. Tudo procede **por graus na natureza, e nada em saltos** (ou *natura non facit saltum*), sendo que esta regra a respeito das mudanças constitui uma parte da minha lei sobre a continuidade (LEIBNIZ, 1992, p. 183-184, grifos nossos).

Aqui talvez possamos identificar a matriz filosófica da hipótese do *continuum* de Darwin entre as espécies na natureza, por referência ao princípio ou lei de Leibniz (1992): o desenvolvimento de diferentes espécies e tipos de características mentais corresponde a um processo amplo, contínuo e gradativo (Darwin) e “tudo procede por graus na natureza, e nada em saltos, sendo que esta regra a respeito das mudanças constitui uma parte da [...] lei [da] continuidade” (LEIBNIZ, 1992, p. 184).

### **A hipótese do continuum: duas interpretações históricas e seus respectivos significados filosóficos**

Aqui, é oportuno assinalar um aspecto histórico importante no período pré-darwinista, sobre o *continuum* entre as espécies e a solução apresentada ao intervalo entre o homem e o resto do mundo animado. O *continuum*, conhecido como *Cadeia do Ser*, de fato, significou a tentativa de estabelecer uma ordem entre as criaturas no mundo em uma escala hierárquica de ascendência, cujo topo está reservado ao homem, como obra da criação de Deus (LEWIN, 2005, p. 4).

Embora a concepção de *Scala Naturae* (Figura 1) tenha como princípio o *continuum* na natureza, na verdade, trata-se de uma visão estática, fixista e essencialista sobre origem, lugar e grandeza dos seres vivos no mundo. Assim, a partir desse contexto essencialista, Darwin retoma o princípio do *continuum* e, no entanto, contrariamente a ele, introduz uma explicação dinâmica e causal sobre os supostos intervalos entre as diferentes espécies. O elemento fundamental dessa explicação é a Seleção Natural, cujo mecanismo simples mostra significativa ação eficiente sobre a variação individual. A visão de mundo de Darwin tem, portanto, três elementos básicos: 1) o indivíduo é a matéria da variação biológica; 2) a Seleção Natural corresponde ao mecanismo de ação eficiente sobre o indivíduo; e 3) a crença no princípio de *continuidade* e na mudança gradual entre as espécies a partir da variação individual.



**Figura 1** - Ilustração da *Scala Naturae*

Fonte: WIKIPEDIA<sup>4</sup>.

Nota: O termo *Scala Naturae*, introduzido por Chales Bonnet (1769) como 'Contemplation de la Nature', é encontrado entre diferentes autores (de Platão aos naturalistas e filósofos do século XVIII) e significa três características gerais do universo: plenitude, continuidade e gradação. A *Scala Naturae* ou 'Cadeia do Ser' é a concepção de que a vida está organizada em uma progressão ideal e linear do mais simples átomo ao mais complexo e perfeito ser (ou ser humano). Ela constitui uma progressão *contínua*, i.e, uma cadeia que não é quebrada ou apresenta intervalos.

Assim, comparativamente à teoria das causas aristotélica, pode-se estabelecer uma dupla interpretação do princípio do contínuo. De um lado, na interpretação da *Scala Naturae*, o contínuo se mostra entre

<sup>4</sup> Disponível em: < [http://en.wikipedia.org/wiki/Great\\_chain\\_of\\_being](http://en.wikipedia.org/wiki/Great_chain_of_being)>.



a 'forma' do indivíduo (como causa formal) e seu lugar no mundo ou sua 'finalidade' (como causa final). De outro lado, na interpretação darwinista do contínuo, variações aleatórias no indivíduo (como causa material) estão sujeitas à ação da Seleção Natural (como causa eficiente). O que opõe Darwin à *Scala Naturae* é o sentido de uma interpretação dinâmica do contínuo entre as espécies no mundo.

A partir dessa interpretação dinâmica do contínuo, cujo princípio é a ação eficiente da Seleção Natural sobre as variações individuais, os traços da hipótese do *continuum* são significativos ao longo da obra de Darwin:

- I) 1859 – *A origem das espécies*: a concepção de evolução como 'descendência com modificação', como possível referência ao princípio *natura non facit saltum* de Leibniz, e o quadro da genealogia das espécies (DARWIN, 1979, p. 445, tradução nossa):

Como a seleção natural atua somente por acumulação de variações favoráveis, pequenas e sucessivas, não pode produzir modificações grandes ou súbitas; pode agir somente a passos curtos lentos. Consequentemente, a lei de *Natura non facit saltum* (a natureza não faz saltos) [...] [e] Podemos compreender por que, em toda a natureza, o mesmo fim geral se consegue por variedade quase infinita de meios, pois toda particularidade, uma vez adquirida, herda-se durante muito tempo, e conformações modificadas já de modos muito diferentes têm de se adaptar a um mesmo fim geral. Podemos, numa palavra, compreender por que a natureza é pródiga em variedade e avarenta em inovações. Mas ninguém pode explicar por que isto tem de ser uma lei da natureza se cada espécie foi criada independentemente.

- II) 1871 – *A descendência do homem*: a concepção de origem e *continuidade* entre as faculdades mentais não humanas e humanas; considerada a obra pioneira da concepção recente quanto à origem mental do homem (GRIFFIN apud ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 22).

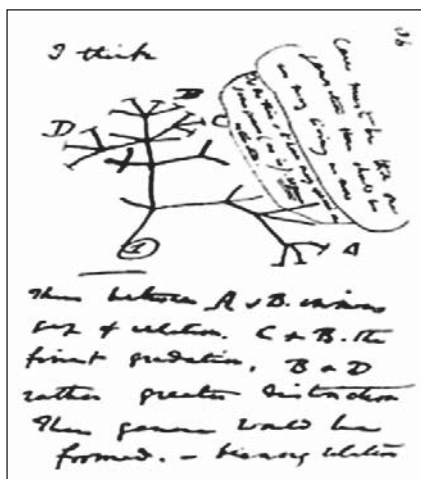
Se nenhum ser exceto o homem possuísse algum poder mental, ou se seus poderes tivessem sido de uma natureza completamente diferente daquelas dos menores animais, então nós

nunca poderíamos ter convencido a nós mesmos de que nossas faculdades superiores se desenvolveram gradualmente. Mas pode-se ter certo de que não há diferença fundamental desse tipo. Nós também devemos admitir que não há um intervalo muito extenso nos poderes mentais entre os menores peixes, como a lampreia ..., e os maiores macacos, do que entre um macaco e um homem, embora esse intervalo seja preenchido por incontáveis gradações (DARWIN, 2004, p. 86).

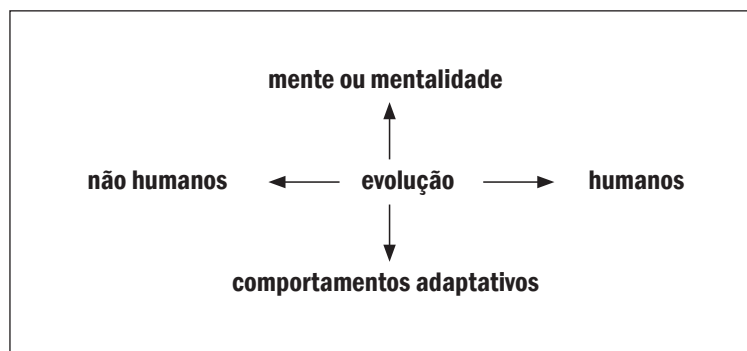
- III) 1872 – *A expressão das emoções no homem e nos animais* (obra pioneira da etologia contemporânea): estudo dos diferentes tipos de expressão das emoções, ou o que Darwin chama a expressão dos ‘estados do espírito’, a partir de padrões anatômicos e estruturais semelhantes, e a diferenciação de funções específicas ao longo do curso evolutivo:

Sem dúvida, enquanto considerarmos o homem e todos os outros animais como criações independentes, não avançaremos em nosso desejo natural de investigar até onde for possível as causas da Expressão [...]. Nos humanos, algumas expressões, como o arrepiar dos cabelos sob influência do terror extremo, ou mostrar os dentes quando furioso ao extremo, dificilmente podem ser compreendidas sem a **crença** de que o homem existiu um dia numa forma mais inferior e animalesca. A partilha de certas expressões por espécies diferentes ainda que próximas, como na contração dos mesmos músculos faciais durante o riso pelo homem e por vários grupos de macacos, torna-se mais inteligível se acreditarmos que ambos descendem de um ancestral comum. Aquele que admitir que, no geral, a estrutura e os hábitos de todos os animais evoluíram **gradualmente** abordará toda a questão da Expressão a partir de uma perspectiva nova e interessante (DARWIN, 2000, p. 21-22, grifos nossos).

Assim, comparativamente à árvore filogenética (Figura 2), segue uma ilustração do modelo darwinista de continuidade entre mente ou mentalidade e natureza (Figura 3).



**Figura 2** - Primeiro esboço de Darwin de uma árvore filogenética em seu *First Notebook B on Transmutation of Species* (1837)  
 Fonte: DARWIN, 2008, p. 64.



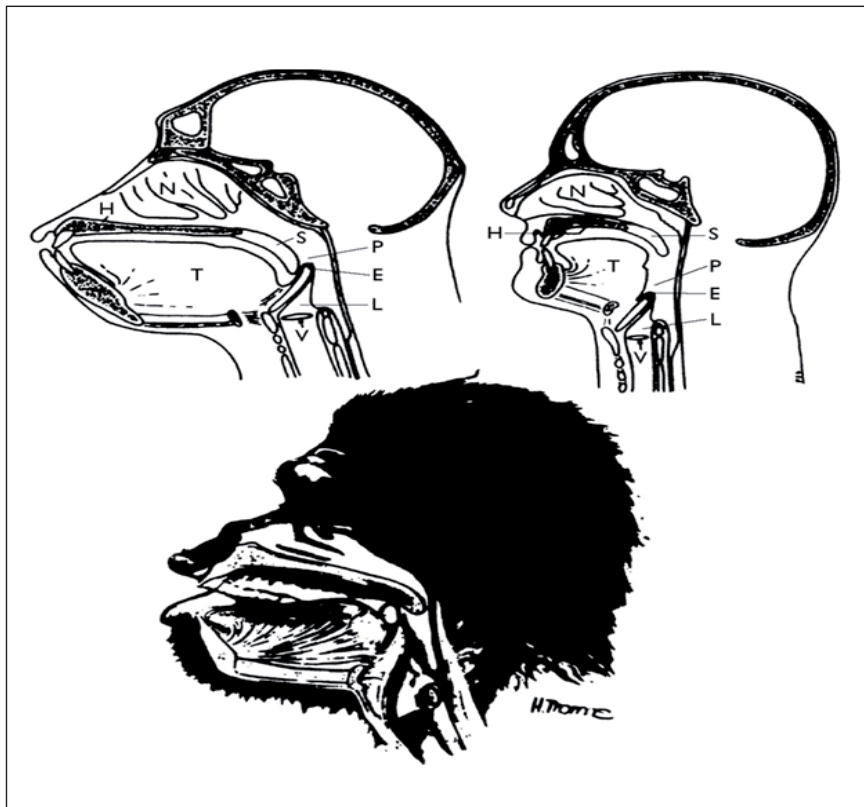
**Figura 3** - Modelo darwinista de continuidade entre mente ou mentalidade e natureza  
 Fonte: Elaboração do autor.  
 Nota: *Mente ou mentalidade*: pensamento, linguagem, consciência, etc. *Não-humanos*: experiências, estados anteriores e intermediários à origem dos humanos. *Comportamentos adaptativos*: resultado de ação da Seleção Natural. *Humanos*: espécie *Homo Sapiens*. *Evolução*: resultado da interseção de diferentes ordens no mundo natural (horizontal e vertical).

A partir da árvore filogenética, o que está em jogo, portanto, são relações causais, cadeias dinâmicas, fatos evolutivos, situações ecológicas e, conseqüentemente, a própria *continuidade* entre mente ou mentalidade e natureza. Assim, a mente ou mentalidade aparece como 'novidade biológica' ou 'emergência' de uma propriedade natural contínua com as variações biológicas ao longo do processo evolutivo entre não-humanos e humanos. Quando a mente ou a mentalidade aparece no mundo entre diferentes características biológicas, ela mostra ser uma vantagem biológica como resultado dos comportamentos adaptativos e ação da seleção natural. Assim, de acordo com a visão darwinista do biólogo Derek Denton (1995, p. 26): "O fenômeno da consciência surgiu progressivamente ao longo da evolução da vida animal porque sua emergência, sua elaboração e sua ramificação conferiram uma grande vantagem de sobrevivência das espécies".

### **Continuidade e evolução humana**

Na nossa cultura acadêmica e comum, tem sido apregoado que o uso e a capacidade da linguagem articulada constituem o traço distintivo e característico da natureza humana. Mas, o que parece relevante é que, por exemplo, a capacidade e o uso da linguagem articulada é um órgão biológico como resultado de uma nova função adaptativa do aparelho vocal ou uma pré-adaptação a uma mudança ecológica anterior à espécie humana. Aqui, como assinala o etologista Korand Lorenz (1995, p. 46), no estudo comparativo da filogenia, podemos identificar a ocorrência de 'erros' evolutivos nos projetos e novos órgãos têm origem: "[...] Durante a transição da vida aquática para a terrestre, a bexiga natatória do peixe se transformou em órgão respiratório" – e que não seguiu um plano ou uma teleologia. Como assinala Tattersall (1999, p. 136), a espécie humana se engendrou a partir do mesmo processo evolutivo da imensa diversidade dos seres vivos e sem objetivo algum preestabelecido. Nossa história evolutiva resulta de uma longa e laboriosa escalada de erros e acertos, o que não nos tornou e não nos torna seres especiais no mundo.

Assim, comparativamente, a origem da capacidade da linguagem articulada teria correspondido a um eventual erro no projeto do aparelho vocal e uma nova adaptação e função teriam sido implementadas ao longo do processo de *hominização* (Figura 4).



**Figura 4** - Trato vocal: diagrama do chimpanzé (acima à esquerda) e humano (acima à direita)

Legenda: N = cavidade nasal; S = palato mole; T = língua; L = laringe; P = faringe; E = epiglote; V = corda vocal.

Fonte: LEWIN, 2005, p. 224.

Nota: No chimpanzé e em todos os mamíferos, a laringe está no alto do pescoço, o que torna possível simultaneamente a respiração e a salivação. Nos humanos maduros, a laringe aparece abaixo do pescoço, o que torna impossível a respiração e a salivação simultaneamente. Mas, aumentando-se a faringe, aumenta-se a capacidade de produção vocal – acima vemos o esboço do trato vocal do *Australopithecus* (desenho inferior) cuja anatomia é semelhante ao chimpanzé.

Assim, por exemplo, características da *área de Broca*, responsável por produção de sons, têm sido identificadas no *Homo rudolfensis*, e nas últimas espécies *Homo* (e não nos *Australopithecus*). Muitos autores acreditam, portanto, que a capacidade de linguagem já era presente em algum grau no começo da linhagem *Homo* (LEWIN, 2007, p. 222-223). Ao longo da hominização ou história hominídea (grupos *Homo* e *Australopithecus*), achados fósseis e a estrutura da laringe mostram uma aquisição gradual da capacidade de linguagem, e inclusive quanto à evidência neurológica, a linguagem teria tido origem com o gênero *homo* – este me parece ser um aspecto forte a favor do *continuum* entre as capacidades cognitivas entre diferentes espécies.

No entanto, muitos autores acreditam que a capacidade de linguagem, como traço único da espécie humana, em particular o uso estruturado da sintaxe, não é parte do *continuum* com os modos ancestrais de vocalização (LEWIN, 2005, p. 223-224). Aliás, este é o ponto de vista do linguista Noam Chomsky (2006) do qual examinarei sua hipótese adiante. De fato, alguns autores acreditam ter ocorrido um tipo de ‘salto quântico’ na evolução da linguagem e seu desenvolvimento estaria em torno de 50.000 anos atrás (LEWIN, 2005, p. 26) – aqui, comparativamente, é a ‘linguagem simbólica’ (metafísica, ciência e religião) que muitos autores têm em mente quanto à descontinuidade em relação aos modos ancestrais de expressão linguística primata (DUNBAR, 1998, p. 105). Mas, a linguagem, como a conhecemos hoje, dificilmente teria tido origem sem a precedência de uma ‘teoria da mente’, i.e., a capacidade de entender o estado mental de si mesmo e de outro indivíduo, já presente, por exemplo, entre os grandes macacos (DUNBAR, 1998, p. 102).

Assim, a capacidade da linguagem, como traço de distinção ou característica isolada, não parece significar uma descontinuidade evolutiva da espécie humana ou uma diferença de tipo (DARWIN, 2004, p. 106) – os possíveis intervalos entre os grandes macacos (*ape*), gorila, chimpanzé, orangotango e gibão, e o homem são preenchidos por um número incontável de ‘gradações’ de estados intermediários e eles teriam um ancestral comum. Aliás, como já assinalava Darwin, na verdade, nossas regras sociais, comunicação e comportamento

gregário têm uma descendência primata determinante. E se a faculdade da linguagem tem a função atual, como nosso melhor modo de expressão do pensamento e comunicação, certamente, é algo que não estava previsto no aparelho vocal e corresponde ao resultado *por acaso* e pressão seletiva. Nossos gritos mostram semelhança de padrão na comunicação com animais menores como, por exemplo, o grito de dor, medo, surpresa ou raiva, como melhor expressão em relação às palavras porque significa a expressão imediata de um 'estado de espírito' (DARWIN, 2004, p. 107).

Mas, o que causou a evolução da comunicação primata ancestral à linguagem estruturada? Como ainda assinala Darwin (2000, p. 146), por exemplo, o 'lacrimejar' parece ter sido adquirido quando, a partir de um ancestral comum do gênero *Homo*, o homem se separou dos macacos antropomórficos que não lacrimejam. Ele nota que antes, e provavelmente no começo da vida biológica, as situações de dor ou emoção não produziam lágrimas ou tinham diferentes modos de expressão. No entanto, na atual condição evolutiva e fisiológica do homem anatomicamente moderno, as lágrimas no choro, por exemplo, parecem ser a expressão generalizada de certas emoções ou estados de espírito complexos (dor, prazer, alegria, tristeza, raiva, desespero, medo, etc.), embora Darwin reconheça que, em relação aos animais menores, o homem tem um poder maior de associação entre sons diversificados e ideias (DARWIN, 2004, p. 107-108). Se, a princípio, é comunicação o que causa a evolução da linguagem, atualmente, temos uma concepção alternativa. Talvez, por referência ao *continuum* a padrões ancestrais de expressão de emoção e sentimento, uma possível explicação da origem da linguagem estruturada se remete às ideias de 'mundo interno' e 'contexto social: 'Consciência e linguagem caminham de mãos dadas' (LEWIN, 2005, p. 226). Na modulação e interpretação de diferentes tipos de experiência e relação com o meio, com efeito, o cérebro humano parece ter desenvolvido evolutivamente uma constituição anatômica específica e *aprendeu* a realizar 'funções mentais' como característica biológica de certos estados superiores (pensamento, linguagem, emoção, sentimentos, etc.).

### **A hipótese darwinista do continuum: aspectos de uma tímida metafísica ou expressão de uma crença epistemológica ?**

Assim, como me parece, Darwin teria assumido a hipótese do *continuum* como parte de uma *crença* epistemológica de explicação da origem e desenvolvimento das espécies e das capacidades mentais e, conseqüentemente, ela não tem o sentido metafísico e imaterial no sistema de explicação do mundo como sustenta Leibniz (1992). Do ponto de vista de Darwin, o *continuum* parece corresponder à ‘gradação’ incontável de estados anteriores e intermediários entre espécies e cuja realidade na natureza é inobservável. Talvez a realidade do *continuum* na natureza tenha, quanto à capacidade humana de percepção e representação, o status epistemológico de um elemento inobservado e, no entanto, parece evidente do ponto de vista de Darwin, não podemos negar as evidências a favor da crença na existência material desse princípio entre espécies.

Assim, é oportuno assinalar a concepção epistemológica do filósofo David Hume (1934) de ‘crença’ no Século XVIII. A referência humeana indica uma alternativa de interpretação empirista do *continuum* darwinista por oposição à concepção metafísica de Leibniz (1992). Ao longo da história da filosofia anterior a Hume, é a primeira vez que se concede ao termo ‘crença’ um sentido epistemológico preciso. Como entende Hume (1934), um certo ‘instinto natural’ da vida regula nossas crenças por meio do ‘costume’ ou ‘hábito’ e determina igualmente diversos modos de comportamento entre seres humanos e animais. As crenças teriam como matriz a referência a sucessivas experiências adquiridas por ‘costume’ ou ‘hábito’ de observar a ‘conjunção constante’ entre qualidade e objeto, objetos e objetos ou eventos e eventos – por exemplo, o costume ou o hábito de observar que ‘o movimento da bola de bilhar A causa o movimento da bola B’. O costume ou hábito produz, por meio de uma disposição natural, o conteúdo das crenças que concebemos por indução e processos associativos ao longo de sucessivas experiências. De acordo com Hume (1934), por exemplo, adquire-se a crença ou aprende-se que a qualidade, o objeto ou o evento X segue o objeto ou evento Y ao longo de sucessivas experiências e se crê que



existe uma 'conexão necessária' entre eles. Mas, de fato, que evidência da existência material do contínuo no mundo nós temos ou podemos ter? Ou atribuímos unicamente a existência do contínuo no mundo a partir de nossas experiências de observar a conjunção constante entre qualidade e objeto, objetos e objetos ou eventos e eventos? O contínuo existiria fora das nossas mentes?

De acordo com Hume (1934), cremos na existência de continuidade no mundo a partir de sucessivas experiências e associação entre qualidade e objeto, objetos e objetos ou eventos e eventos. Os processos associativos, fundados a partir da experiência, portanto, conduzem nossas crenças ao domínio dos fenômenos da vida natural. Se supomos a continuidade entre o passado e o presente, por exemplo, do ponto de vista de Hume (1934), somos movidos por uma crença adquirida naturalmente ao longo de sucessivas experiências e, no entanto, não observamos a continuidade do tempo. O que observamos é a relação entre qualidades e objetos, objetos e objetos ou objetos e eventos, supomos que eles são contínuos e, então, adquirimos a crença na 'conexão necessária' entre eles – a continuidade não é uma propriedade observada diretamente da experiência. A crença ou ideia de conexão necessária teriam, em resumo, um conteúdo tirado de sucessivas experiências de observar a conjunção constante entre qualidades e objetos, objetos e objetos ou objetos e eventos.

Com efeito, comparativamente, parece razoável considerar que a crença de Darwin no *continuum* na natureza corresponde ao ponto de vista filosófico de Hume quanto à concepção das ideias de 'continuidade' ou 'conexão necessária'. Embora Darwin não pudesse observar diretamente, mas, a partir da confirmação da *não constância das espécies, descendência com modificação, multiplicação das espécies, gradualismo e seleção natural*, conhecidas como as cinco teorias, ele teria deduzido a continuidade entre as espécies e assim sustentado a crença na existência material de um *continuum* na natureza. Assim, e semelhante à concepção humeana da ideia de conexão necessária, cujo conteúdo não é diretamente derivado da experiência, filosoficamente, a hipótese do *continuum* darwinista se sustentaria sobre a confirmação dos princípios das cinco teorias.

Aliás, como assinala Saul Traiger (1999), Hume (1934), no capítulo “Da razão dos animais”, teria antecipado princípios característicos da etologia contemporânea quando supõe, entre seres humanos e animais, semelhanças entre comportamentos regidos por indução e associação que são naturais e não são racionalmente estruturados.

### **A herança da hipótese do continuum de Darwin na recente Etologia e o problema ‘outras mentes’**

Assim, embora o cérebro já tenha funções específicas e diferenciadas nos humanos, como um traço característico da espécie, e, provavelmente, resultado do processo de *especiação*, pode-se estabelecer um padrão ou homologia com as estruturas dos cérebros de diferentes primatas e tipos ancestrais – ‘homologia’ é uma noção significativamente ampliada a partir de Darwin (2004, p. 18) ‘em favor do princípio de evolução gradual’.

Antes do período pré-evolutivo ou pré-darwinista, como assinala Ernest Mayr (2001, p. 25), naturalistas como Curvier tinham um pensamento platonista ou essencialista quanto aos diferentes tipos (*phylum*) – eles eram considerados separados entre si e definidos por uma essência particular e constante como ilustra a interpretação do contínuo na *Scala Naturae*. No entanto, esses autores tiveram uma contribuição importante na medida em que favoreceram o estudo da morfologia e levaram a descobertas significativas na reconstrução da filogenia e na própria compreensão da evolução. Nesse contexto histórico, em particular, o estudo da morfologia comparada mostrou ser legítimo sustentar homologias e a reconstrução dos elos perdidos no curso evolutivo quando se constata que estruturas modificadas eram ou são equivalentes como, por exemplo, as asas dos pássaros e a parte anterior das extremidades dos mamíferos (MAYR, 2001, p. 25-26). Neste caso, são chamadas ‘estruturas homólogas’ aquelas que têm a mesma estrutura básica repetidamente entre diferentes tipos de antebraços de espécies diferentes.

Na referência ao naturalista Richard Owen do início do Século XIX, Mayr (2001, p. 26) assinala que “estruturas eram homólogas [como] o mesmo órgão em diferentes animais sob toda variedade de formas e

funções'. Mas, quando dois órgãos são o mesmo? De acordo com Mayr (2001), Darwin teria resolvido o problema ao afirmar que certas características de duas espécies eram homólogas se elas eram derivadas, por evolução, de uma característica equivalente no ancestral mais próximo comum a elas. Se compararmos os ossos da extremidade anterior da mão humana, pata do gato, nadadeira da baleia e asa do morcego, vê-se claramente que elas são homólogas, modificadas por seleção e adaptadas a funções específicas das espécies (MAYR, 2001, p. 26).

Assim, comparativamente, como um tipo de função biológica específica, situados entre diferentes funções, estados ou eventos mentais teriam tido a determinação de uma estrutura ancestral comum, diferenciadas e implementadas por ação da Seleção Natural – aqui é evidente a ampliação da noção de homologia à concepção de mente ou mentalidade em relação aos estudos de comparação entre comportamentos não-humano e humano. No campo da *Etologia Cognitiva*, recentemente, muitos estudos têm mostrado a possibilidade de estabelecer padrões ou homologias entre diferentes tipos de mente ou mentalidade entre não-humanos e humanos, assim como “a ideia de continuidade mental entre espécies fornece uma ferramenta de construção de um ponto de vista naturalista da mente” (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 12). Assim, se, como assinala o nominalismo de Darwin, espécies são construtos da mente humana impostos sobre um *continuum* de variações, talvez possamos considerar que a mente ou a mentalidade seja igualmente um construto sobre o mesmo *continuum* de variações.

A ideia fundamental é que, desde Darwin (2000), portanto, o estudo de padrões ou homologias entre espécies já apontam uma concepção de *continuidade* entre diferentes tipos de comportamentos e funções biológicas. Assim, por exemplo, considerando-se um tempo T de uma forma ancestral de uma outra em T', se a sequência entre as duas teria sido gradual ou pontuada por pequenos períodos de mudanças rápidas não parece significativo: “à medida que se acredita que *natura non facit saltum*, se aceita a versão da hipótese do contínuo de Darwin” (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 23). Parece evidente no ponto de vista de Darwin, e a herança de sua *crença* na continuidade entre etologistas e alguns filósofos da mente, a concepção de um ‘cognitívismo anedótico’ cujo sentido

corresponde à reconstrução dos possíveis cenários de evolução entre as espécies (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 24). Aqui, comparativamente ao cognitivismo anedótico, como assinala Mayr (2005, p. 49), o biólogo evolutivo, e eventualmente na ausência de experimentos apropriados, elabora sua metodologia na forma de '*narrativas hipotéticas*' e reconstroem os cenários evolutivos. Muitos filósofos, no entanto, parecem simplesmente ignorar o significado das narrativas históricas. Como cenários hipotéticos de recriação da evolução biológica, elas procuram elaborar respostas a certos tipos de questões como, por exemplo, *para que* ou *por que* certos eventos ocorreram ao longo do processo evolutivo ou que lugar tem a mente ou a mentalidade na natureza.

A concepção de continuidade ou atribuição de mente a criaturas não-humanas, comparativamente, corresponde a uma extensão do problema filosófico de *outras mentes*: "quão extensivamente estão os fenômenos mentais distribuídos na natureza?" (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 1). Na década de 1970, do ponto de vista da Etologia Cognitiva de Donald R. Griffin, resolver o problema de distribuição significaria a possibilidade de sustentar a *continuidade* evolutiva entre diferentes tipos de experiência mental humana e não-humana cujos estados intermediários correspondem a 'incontáveis gradações' como sugere a hipótese de Darwin (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 1). Da noção de incontáveis gradações, Griffin (1981, p. iv) procurou tirar uma lição quanto ao campo de estudos da Etologia Cognitiva e à 'concepção realista' da atribuição de mente a não-humanos – 'mente animal' não é somente uma construção teórica (cf. ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 32). E, ao contrário do modelo verificacionista de Daniel Dennett de atribuição e sua concepção de 'grande diferença de graus' entre mentes humana e não-humana, e exatamente como Darwin, Griffin não aceita o tipo de ponto de vista de Dennet (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 32; GRIFFIN, 1992, p. 18). A hipótese de *continuidade* entre mente ou mentalidade e natureza biológica relativiza a variação de grau entre mentes animais (*pace De Anima* de Aristóteles).

Griffin (1981), muito provavelmente, teria sido sensível a uma concepção de evolução da mente e afirmado a 'continuidade evolutiva' entre diferentes tipos de mentes. Embora Griffin não mostre como

empiricamente podemos testar suas ideias (ALLEN; BEKOFF, 1997, p. 36), o que me parece relevante é a concepção evolutiva como possibilidade de avançar uma abordagem naturalista de mente ou mentalidade e, comparativamente, uma alternativa ao problema filosófico de outras mentes (GRIFFIN, 1992, p. 233, 236). Aliás, poucos filósofos têm mostrado interesse *se* ou que *tipo* de mente criaturas não-humanas têm ou tido atitudes reticentes quanto à atribuição de mente a animais. Talvez como uma exceção, assinala Griffin (1992, p. 238-239), a concepção naturalista de ‘intencionalidade’ do filósofo John Searle (1995): a característica de certos estados mentais de *ser dirigido a*, *ser sobre* alguma coisa ou representar certas entidades e estados de coisa no mundo.

### **Mente, linguagem e evolução**

O linguista Noam Chomsky (2006, p. 96) não parece ver como fundamental na explicação da capacidade da linguagem a concepção darwinista de um ‘elo’ (ou continuidade), entre as capacidades de comunicação humana e não-humana, em torno da capacidade de expressão dos estados emocionais. Aqui, dois aspectos são significativos e contrário ao ponto de vista de Chomsky (2006):

- 1) Estados emocionais são tipos de estados conscientes e não implicam necessariamente a faculdade de uma linguagem articulada na sua expressão (por exemplo, gritos, gemidos, grunhidos, etc.) – é o que pode corresponder ao ‘elo’ darwinista da *continuidade* entre humanos e não-humanos (DARWIN, 2004, p. 107);
- 2) Grande parte dos estados conscientes (como a expressão das emoções, por exemplo) é primária e está fora do campo conceitual da linguagem (ou estados conscientes de ordem superior).

O fato de que a faculdade da linguagem articulada tenha uma característica particular, e isolada na espécie humana, não elimina a possibilidade de elo com espécies não-humanas em termos de comunicação por meios não-articulados (DARWIN, 2004, p. 107). O que parece certo,

com efeito, é que a linguagem e o pensamento conceitual são a síntese de sistemas anteriores de expressão primata (cf. Garcia, 2005). E igualmente os órgãos da linguagem falada parecem resultados do desenvolvimento evolutivo ao acaso do aparelho vocal (por seleção e adaptação) associado à capacidade de expressão de emoções e pensamentos.

No seu exemplar estudo das emoções, Darwin (2000) mostra que a evolução de certos padrões de comportamento como o 'rosnar', identificado inicialmente com uma função comunicativa, enquanto praticamente perdeu expressão na espécie humana, tornou-se uma forma de agressão (mordida). Por meio de seleção e adaptação do desenvolvimento do aparelho vocal, a linguagem falada manteve a *continuidade* com uma função comunicativa primária e, ao invés de rosnar, dizemos alguma coisa quando queremos expressar nossas emoções e pensamentos. Embora a linguagem articulada seja um traço distintivo e significativo da espécie humana, ela é parte do repertório de expressão primata e não uma estrutura isolada, original e primária, como parece crer Chomsky (2006).

Mas, à parte os complicados problemas das explicações teleológicas na biologia, funções biológicas são determinadas por ação de pressões seletivas e, eventualmente, tornam-se um traço hereditário ou filogenético a partir de um estado ancestral – aqui os casos de *homologias* entre funções ou estruturas (patas do cavalo, asas do morcego, nadadeiras da baleia, mão humana, etc.) são exemplares. Parte das funções mentais, muito provavelmente, tenha propriedades homológicas particulares em relação a certos tipos de estruturas ancestrais no desenvolvimento do cérebro humano. Nesse aspecto em particular, a noção de *homologia* é central e agrupa padrões filogenéticos entre organismos diferentes na indicação de uma mesma origem ancestral das estruturas biológicas, embora, eventualmente, o desenvolvimento de funções específicas tenha tido diferentes modos evolutivos de implementação. Uma conclusão possível é que o cérebro nos tornou humanos certamente, mas, em relação às funções específicas desenvolvidas e implementadas no curso do processo evolutivo, e por referência às pressões seletivas, como 'um fenômeno de especiação em sequências multidimensionais' (MAYR, 2005, p. 254).

A maior parte dos estados mentais, quando são conscientes, tem ordem primária por oposição aos estados conscientes de segunda ordem (ou consciência de ordem superior). Assim como me parece, estados de ordem primária apresentam melhores características de *aproximação, comparação e continuidade* entre mentes não-humana e humana – e, comparativamente, a consciência de ordem superior, embora seja um traço distintivo da espécie, parece ser característica particular da evolução biológica de estruturas biológicas cognitivas não-humanas. Griffin (1981) assinala que os problemas da mente animal e a continuidade entre diferentes tipos de mente mostram que animais têm comportamento ‘*como se*’ eles fossem conscientes e, no entanto, sabemos, que este é um problema difícil. Mas, a dificuldade não pode significar a negação da possibilidade de que não-humanos não tenham um tipo de mente ou mentalidade. Enquanto muitos autores (CHOMSKY, 2006) sustentam na ‘faculdade da linguagem’ o traço biológico isolado de distinção da espécie humana, capaz de sustentar a expressão do pensamento, crenças, ações deliberadas e, fundamentalmente, a consciência de ordem superior, este é uma parte ou um aspecto particular do vasto campo da evolução da mente humana.

Igualmente relevante aqui parece ser a referência ao campo de estudo da Antropologia Evolutiva. Duas hipóteses não são aceitas:

- 1) Nós somos anjos caídos do céu;
- 2) Nós somos o filho aguardado da natureza.

Como observa Robert Foley (2003), antropólogo evolutivo, no caso da hipótese 1) acima, rompe-se o núcleo de explicação causal – a origem do homem está fora do mundo e teríamos uma suposta origem divina. No caso da hipótese 2), parece inevitável a aceitação de uma explicação teleológica de origem do homem como, por exemplo, as narrativas do ‘mito do herói’ (LEWIN, 2005, p. 9):

como nos contos populares antigos e modernos, as origens do homem têm seguido a estrutura do mito do herói, i.é, um antigo macaco (*ape*) empreende uma jornada durante a qual ele encara uma série de desafios e oportunidades que moldam seu triunfo final (civilização).

Diferentemente do mito do herói, se considerarmos que a hipótese da continuidade de Darwin torna possível, como ‘mito da criação’, uma ‘narrativa da origem do homem’ por meio do mecanismo de seleção natural, parece evidente que os “seres humanos não foram o ato de uma criação especial, mas, ao contrário, são apenas parte de um *continuum* de mudanças evolutivas [cuja] estrutura é essencialmente naturalista e materialista” (FOLEY, 2003, p. 33-34) – a ‘navalha evolutiva’ torna as velhas questões filosóficas e metafísicas despropositadas sobre a origem do homem no mundo.

No entanto, antes do surgimento dos humanos, dada a **continuidade** do processo evolutivo, tem que ter havido algo semelhante aos humanos [...] Os homínídeos extintos demonstram a continuidade entre os humanos e os demais macacos [...] Os fósseis homínídeos mostram também que o mundo, no passado, foi povoado por **formas intermediárias**. Eles são, também, os humanos antes da evolução [...] Os “humanos antes da humanidade” [...] (homínídeos, na terminologia científica aqui usada) [...] provavelmente se situavam em algum ponto do *continuum* entre o homem e os outros primatas (FOLEY, 2003, p. 46-48, grifos nossos).

Assim, ao contrário da visão de Chomsky (2006), um traço ou característica isolada não significa uma descontinuidade entre a espécie atual e uma espécie ancestral. Ernest Mayr (2001, p. 204), a quem é atribuído o mais amplamente usado conceito de espécie na Síntese Moderna<sup>5</sup>, assinala que a ‘novidade evolutiva’ tem dois caminhos de implementação: ‘intensificação de função’ ou ‘adoção de uma função inteiramente nova’. No segundo caso, o que ocorre muitas vezes é melhor descrito como ‘um novo papel ecológico’ e não exatamente uma nova função – a ‘estrutura’ que adota uma nova função é considerada ‘pré-adaptada’ a essa mudança (MAYR, 2001, p. 207). Mas, a ideia de pré-adaptação é um termo descritivo, não implica ação de forças teleológicas e já antecipa uma novidade ou a emergência de uma propriedade biológica.

<sup>5</sup> Uma espécie é um conjunto de indivíduos que tem a capacidade de se reproduzir e, portanto, trocam genes entre populações e o principal modelo de ‘especiação’ (ou especiação alopátrica: a quebra do fluxo de genes leva a especiação).



Assim, avança Mayr (2001), a mudança de função tem um papel biológico importante entre certos casos de especiação. Algumas mudanças parecem 'simular' um salto, no entanto, elas significam um processo gradual na população. Em princípio, a mudança afeta um indivíduo somente e, em seguida, passa a ser uma característica significativa ou um traço, favorecido por ação da seleção natural, e ampliada gradualmente a diferentes indivíduos da população e, finalmente, a diferentes populações da espécie – a evolução por mudança de função é um processo gradual e contínuo e, ao longo desse processo, estaria igualmente inserida a mente ou a mentalidade.

### Conclusão

A hipótese do *continuum* de Darwin nos indica a possibilidade de assumir a crença de um contínuo material no mundo natural entre as diferentes características mentais humanas e não-humanas e afirmar um compromisso naturalista entre problemas filosóficos e recentes estudos em Etologia Cognitiva. A partir desse compromisso, 'mente' ou 'mentalidade' torna-se parte das propriedades naturais desenvolvidas ao longo do processo de evolução biológica e não uma exclusividade humana. Assim, além das nossas próprias mentes, 'outras mentes' são propriedades possíveis cuja existência no mundo natural se mostra incontável.

Do ponto de vista sustentado aqui, portanto, nós, seres humanos, somos parte de um processo no mundo e contínuo com o resto da natureza, sem direção, nada especial, como uma pedra rolando. O que nos torna ou tornou 'humanos' é resultado da acumulação de diferentes e sucessivas experiências ao longo de várias gerações desde o processo de hominização. No entanto, nossa história evolutiva tem longas raízes ancestrais e nossa suposta condição única e especial no mundo é aparente. Sempre nos tomamos como a promessa de um produto acabado. Mas, exatamente, a essência da 'natureza humana' parece não ser acabada.

## Referências

ALLEN, C.; BEKOFF, M. *Species of mind: the philosophy and biology of cognitive ethology*. Cambridge: The MIT Press, 1997.

ARTHUR, R. Cohesion, division and harmony: physical aspects of Leibniz's continuum problem (1671-1686). *Perspectives on Science*, v. 6, n. 1, p. 110-135, 1998.

CHOMSKY, N. *Sobre natureza e linguagem*. Trad. Marylene Pinto Michael. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

DARWIN, C. *Le corail de la vie – Carnet B (1837-1838)*. Trad. Maxime Rovere. Paris: Payot, 2008.

DARWIN, C. *The origins of species*. New York: Gramercy Books, 1979. Originalmente publicado em 1859.

DARWIN, C. *The descend of man*. London: Penguin Books, 2004. Originalmente publicado em 1871.

DARWIN, C. *A expressão das emoções no homem e nos animais*. Trad. Leon de Sousa Lobo Garcia. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. Originalmente publicado em 1872.

DENTON, D. *L'émergence de la conscience*. Trad. Jean-Paul Mourlon. Paris: Flammarion, 1995.

DUNBAR, R. Theory of mind and the evolution of language. In: HURFORD, J. R.; STUDDERT-KENNEDY, M.; KNIGHT, C. *Approaches to the evolution of language: social and cognitive bases*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 92-110.

FOLEY, R. *Os humanos antes da humanidade: uma perspectiva evolucionista*. Trad. Patrícia Zimbres. São Paulo: Editora da Unesp, 2003.

GARCIA, A. Cognição e evolução: a contribuição de Korand Lorenz. *Revista Ciências & Cognição*, v. 4, p. 89-100, 2005.

GRIFFIN, D. R. *The question of animal awareness: evolutionary continuity of mental experience*. New York: Rockefeller University Press, 1981.

GRIFFIN, D. R. *Animal minds*. Chicago: The University of Chicago Press, 1992.

HUME, D. *A treatise of human nature* (T). London: The Temple Press, 1934.

KIM, J. *Philosophy of mind*. Boulder: Westview Press, 1996.

LEIBNIZ, G. W. *Novos ensaios sobre o entendimento humano*. Trad. Luiz João Baraúna. São Paulo: Nova Abril Cultural, 1992. Originalmente publicado em 1756.

LEWIN, R. *Human evolution: an illustrated introduction*. Cambridge: Blackwell, 2005.

LORENZ, K. *Os fundamentos da etologia*. Trad. Pedro Mello Cruz e Carlos C. Alberto. São Paulo: Editora da Unesp, 1995.

MAYR, E. *What evolution is*. New York: Basis Books, 2001.

MAYR, E. *Biologia, ciência única*. Trad. Marcelo Leite. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

NAGEL, T. What is it like to be a bat? *The Philosophical Review*, v. 83, n. 4, p. 435-450, 1974.

SEARLE, J. *Intencionalidade*. Trad. Júlia Fischer e Tomás Rosa Bueno. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

TATTERSALL, I. *L'émergence de l'homme*. Trad. Marcel Blanc. Paris: Gallimard, 1999.

TRAIGER, S. Hume. In: WILSON, R. A.; KEIL, F. (Ed.). *The MIT encyclopaedia of the cognitive sciences*. Cambridge: A Bradford Books; The MIT Press, 1999.

Recebido: 18/07/2013

Received: 07/18/2013

Aprovado: 26/02/2014

Approved: 02/26/2014