

## **Bondade, Altruísmo e Cooperação. Considerações evolutivas para a educação e a ética ambiental**

**Marina Prieto Afonso Lencastre\***

A origem biológica da bondade humana e a sua relação com o altruísmo social e a cooperação são discutidas no contexto da biologia evolutiva. Os seus fundamentos naturais são apresentados a partir de precursores animais como a empatia social e a teoria da mente, nos primatas. Apresentam-se algumas das condições para a emergência da ética humana. Num mundo globalizado, discutem-se as condições etológicas e psicológicas para a experiência da bondade em contextos expandidos. Significadas pela linguagem, a bondade e a compaixão são vitais tanto para a definição de princípios éticos em ambiente, como para a educação para os valores ambientais.

### **Palavras-chave**

Bondade, altruísmo, cooperação, evolução, ambiente, ética.

\* Universidade do Porto e  
Universidade Fernando  
Pessoa  
mlencastre@porto.ucp.pt

## 1. Introdução

Os problemas ambientais contemporâneos são múltiplos, tanto no seu alcance como na sua natureza: espécies em vias de extinção, animais de consumo ou de divertimento maltratados pelas condições em que são mantidos, ecossistemas ameaçados, águas e ar poluídos, o stress do sobreconsumo, o aquecimento planetário, etc, todos estes fenómenos colocam-nos face a uma natureza frágil que acorda em nós sentimentos morais. Estes acompanham-se frequentemente de uma sensação de impotência face à magnitude dos problemas que enfrentamos. No entanto, a evidência da ligação entre ambiente e pessoas individuais nunca foi tão óbvia e também nunca foi tão necessária a intervenção de cada um de nós para diminuir o impacto global sobre o ecossistema terra.

A bondade, enquanto sentimento moral, é a disposição geral para praticar o bem. Associa-se estreitamente à compaixão, que é a necessidade de aliviar o sofrimento dos outros, e ao altruísmo, que é a emoção social que dela deriva. Estes sentimentos estão na base de comportamentos pró-sociais e pró-ambientais importantes, que implicam a cooperação e a confiança nos outros. Como evoluíram estes comportamentos e estes sentimentos e quais são as condições etológicas e psicológicas para que se manifestem nos grupos expandidos actuais? De que forma poderão estar envolvidos nos fundamentos da ética ambiental e no alargamento da consideração moral à natureza? Estas e outras questões serão abordadas pelos pontos seguintes, tentando mostrar a origem evolutiva do altruísmo e da bondade. Significados pela linguagem, dão origem a normas e a culturas da cooperação que são fundadas na empatia e na capacidade de reconhecimento do outro, animal ou humano, como portadores de valor moral.

## 2. Fundamentos naturais da bondade

### 2.1 A evolução do altruísmo

A cooperação é um fenómeno corrente no mundo animal que só recentemente encontrou uma explicação biológica satisfatória. Contradizendo aparentemente a ideia darwiniana de competição egoísta por recursos alimentares e sexuais, a cooperação e o «altruísmo»<sup>1</sup> biológico, genericamente definido como o sacrifício de um animal em favor de outros, coloca um sério dilema à biologia: como pode ser evolutivamente adaptativo sacrificar-se em favor de outros e assim correr o risco de condenar o seu próprio potencial reprodutivo? O trabalho moderno sobre cooperação e “altruísmo» resolveu esta questão através da introdução em 1963 por W.D.Hamilton do conceito de vantagem inclusiva. Este autor, que está na origem não só da investigação contemporânea sobre cooperação e “altruísmo», como também da ecologia comportamental e da sociobiologia, argumentava que os comportamentos cooperativos e altruístas tinham evoluído com mais probabilidade entre animais aparentados do que entre animais sem parentesco. Os parentes

partilham mais genes semelhantes do que os não aparentados, o que significa que uma acção beneficiando um parente reverte a favor do altruísta, na medida em que as chances de reprodução dos genes comuns foram aumentadas pelo acto altruísta. Assim, o “altruísmo» biológico consiste num egoísmo genético. A teoria de Hamilton baseia-se numa modelo matemático complexo que prevê que a cooperação deverá ser mais frequente entre animais aparentados do que entre os não aparentados, e que o grau de “altruísmo» dependerá do grau de parentesco genético. A sua teoria, associada ao trabalho de E.O.Wilson sobre os insectos sociais, forneceram um contexto muito favorável para o desenvolvimento da sociobiologia e das suas hipóteses sobre a origem filogenética do “altruísmo».

Um dos casos mais conhecidos de “altruísmo» genético e de cooperação animal que serviu para validar esta teoria é o das abelhas, insectos que vivem em sociedade. Nas abelhas, o comportamento altruísta foi explicado como tendo evoluído a partir do grau de parentesco das obreiras entre si, e com a rainha. Esta espécie apresenta uma forma particular de reprodução chamada haplo-diplóide. O macho possui somente metade dos genes normalmente presentes nos gâmetas animais, e transmite desse modo todos os seus genes à descendência; isto faz com que as obreiras herdem a totalidade dos genes paternos. Esta forma reprodutiva faz com que as obreiras-irmãs partilhem, em média, 75% dos genes entre si, mas só 50% com os próprios filhos se se reproduzissem do modo habitual. Segundo a teoria da vantagem inclusiva, o grupo tem mais interesse em evoluir mantendo as obreiras estéreis e disponíveis para os cuidados com as larvas-irmãs, assim como com a rainha. Esta última é o único animal da colmeia que produz ovos depois de, na época de reprodução, ter sido sucessivamente fecundada por vários machos. Quando a rainha envelhece e morre, alguns dos seus ovos férteis serão alimentados com geleia real de modo a produzirem fêmeas férteis que competirão umas com as outras pela posse genética da colmeia. Os machos derivam de ovos estéreis que se desenvolverão até produzirem machos haplóides e férteis.

O poder explicativo do modelo de Hamilton para o “altruísmo» genético não conseguiu no entanto resolver o problema dos comportamentos “altruístas” entre animais não aparentados. Como compreender, à luz do modelo da vantagem inclusiva, que um animal ajude ou se sacrifique por outro com o qual não tem nenhuma ligação genética? Foi Trivers quem, em 1971, ofereceu uma explicação para estes comportamentos: os genes para o comportamento “altruísta” poderão ser seleccionados se os indivíduos forem diferencialmente “altruístas” com aqueles que foram “altruístas” consigo próprios. Os morcegos-vampiro, por exemplo, partilham o alimento recolhido durante a noite com os congéneres que não tiveram oportunidade de sugar a sua ração de sangue. Regurgitam uma parte do sangue recolhido, de maneira a evitarem que o animal beneficiado morra de inanição. Como este comportamento é comum ao grupo, o indivíduo pode contar que, em situação análoga, será igualmente alimentado e poderá assim sobreviver. O receptor pode ser um parente, mas pode ser também um adulto não aparentado. Observou-se que os grupos de morcegos são estáveis, e que há um reconhecimento individualizado entre os seus membros, o que faz com que o receptor seja identificado e, mais

tarde, solicitado por sua vez para uma dádiva de sangue.

Este tipo de “altruísmo» foi chamado de “altruísmo» recíproco e foi conceptualizado por Trivers para os humanos em termos da teoria dos jogos e do dilema do prisioneiro. O dilema do prisioneiro apresenta o seguinte cenário: dois suspeitos de um crime são interrogados pela polícia em salas separadas. Podem cooperar ou desertar. Desertar significa dizer às autoridades que o outro é culpado e cooperar significa não acusar o outro. A polícia tem provas suficientes para prender os dois durante um ano, mesmo sem confissão. Se os dois acusarem o outro, vão presos 3 anos; se só um acusar e o outro se calar, o acusador sai livre e o acusado irá preso durante 5 anos. O dilema está em que, apesar do comportamento egoísta oferecer a possibilidade de ir livre, a ignorância sobre o comportamento do outro faz com que os dois prisioneiros tenham mais interesse em cooperar do que em desertar. O dilema do prisioneiro foi desenvolvido por Hamilton e Axelrod nos anos 1980 e aplicado à previsão dos comportamentos de cooperação em populações de indivíduos: quando a probabilidade de um dado indivíduo encontrar outro num futuro próximo ultrapassa um limiar crítico, então é grande a probabilidade de que apresente um comportamento cooperativo. Segundo Axelrod, esta estratégia cooperativa condicional chamada de Olho por Olho (*Tit for Tat*) deve o seu sucesso evolutivo a três características: ser simpático – nunca ser o primeiro a desertar, ser rápido a retaliar e saber perdoar, se o parceiro só tiver desertado uma vez.

Recentemente, a modelização da cooperação nos humanos evoluiu no sentido de integrar factores sociais mais complexos como a reputação social, os comportamentos pró-sociais, a influência das crenças e da religião, a promoção social da conformidade, etc. Também incluíram ideias sobre o altruísmo forte, que consiste em cooperar com outros mesmo se os custos da cooperação não forem sempre recuperados. Os humanos comportam-se altruístamente, mesmo quando parecem não retirar benefícios imediatos disso. O altruísmo forte depende dos contratos assumidos pelos humanos, e estes assentam na capacidade para criar responsabilidades e obrigações recíprocas. O instrumento essencial destes contratos é a linguagem.

## 2.2 Altruísmo e empatia social

A par destes modelos, as observações etológicas mostraram que nos animais parentais (as aves e os mamíferos), a vantagem inclusiva e o “altruísmo» recíproco se complexificaram com a entrada em cena evolutiva das emoções ligadas à vinculação e ao abandono – o afecto e a angústia. Nestes animais, as emoções de ligação e de abandono adquiriram uma autonomia e níveis motivacionais próprios. Estímulos sinal apropriados como o bico aberto e vocalizações insistentes fazem com que aves em voo possam alimentar as crias de outras aves. Evidências recentes da etologia dos mamíferos e da primatologia mostram que os comportamentos verdadeiramente altruístas, fundados na empatia, e a cooperação acontecem com uma frequência elevada. Nos primatas superiores, são observados no seio de contextos sociais sofisticados em que intervêm os efeitos da empatia social e da

empatia cognitiva, que consiste na possibilidade de elaborar uma teoria da mente do outro animal. Os animais comportam-se de forma genuinamente pró-social (de Waal, 2006) e não é de esperar que, em situações complexas e urgentes, se dediquem a uma complicada matemática de investimentos, custos e benefícios. É provável que algumas das dificuldades encontradas pelos modelos evolutivos do altruísmo e da cooperação na análise destes comportamentos complexos resida na emancipação neurofisiológica das respostas cognitivas e emocionais destes animais. De facto, tanto nos antropóides como no ser humano, a motivação pró-social parece depender mais dos circuitos neurofisiológicos e etológicos das emoções sociais, do que da lógica selectiva dos genes. Uma vez que a selecção se faz ao nível dos fenótipos e não directamente sobre os genes, é de esperar que um organismo complexo apresente mais níveis de organização neurofisiológica e epigenética estabilizados para a expressão do comportamento, do que um organismo simples. Este tipo de organização por níveis desloca a motivação original para outros níveis motivacionais através de processos de emancipação motora e emocional que foram descritos por Tinbergen (1951) para a ritualização. Para alguns primatólogos, o comportamento pró-social dos primatas é acompanhado de experiências emocionais genuínas que são precursoras da experiência emocional da bondade e da compaixão, nos humanos.

De facto, uma das mais recentes evidências da observação etológica consiste na descoberta, em grupos de primatas superiores, de empatia social e de uma grande complexidade na comunicação. Comportamentos de entreatura em situações de aflicção, de tratamento especial aos animais feridos ou deficientes, comportamentos agressivos entre familiares na sequência de acções prejudicando outros familiares, são exemplos conjugados de empatia e de simpatia que apresentam um reconhecido valor afectivo ao nível humano.

A simpatia com o sofrimento de outro animal é igualmente patente nos macacos *rhesus*. De Waal (1996) conta a história de uma jovem fêmea chamada Fawl, nascida no centro de primatologia de Wisconsin e que foi colectivamente espancada por alguns membros adultos de linhagem matrilinear elevada; durante a contenda, os atacantes fixaram regularmente e de maneira característica a mãe e as irmãs de Fawl, com o objectivo de as impedir de intervirem a favor da parente. No fim da luta, Fawl retirou-se para um canto da jaula e encolheu-se com um aspecto miserável. Dois minutos depois a sua irmã aproximou-se, pôs um braço à sua volta, tocou-lhe várias vezes para a fazer reagir e abraçou-a de novo. As duas irmãs acabaram por brincar juntas, enquanto a mãe espiolhava a fêmea dominante que iniciara a agressão, como forma de apaziguamento. No mesmo grupo de macacos *rhesus* nasceu Azalea, uma pequena fêmea que apresentava uma rara doença congénita, a trissomia autossómica semelhante ao síndrome de Down humano. A mãe de Azalea era um animal que chegara ao limite da idade reprodutiva, e que tinha gerado anteriormente onze filhos perfeitamente normais. Azalea recebia uma atenção especial por parte dos membros do grupo: era mais protegida, era espiolhada duas vezes mais do que qualquer outro animal, inclusivamente por membros não aparentados, apesar de não ser especialmente poupada durante os conflitos que opunham a sua

mãe aos outros membros do grupo. Outros estudos sobre a mesma espécie mostram que macacos juvenis cegos nunca são deixados sós, sendo acompanhados por membros específicos do grupo. Outras observações mostram ainda que os macacos toleram comportamentos bizarros e fora do propósito, que nunca aceitariam em condições normais, por parte de animais com afecções neurológicas.

O tipo de observações acima descritas indica que o grupo dos macacos é superior à maior parte dos mamíferos na expressão e aprendizagem de competências sociais que implicam não só a representação de informação relevante sobre os parceiros do grupo, mas que implicam também estratégias de utilização dessa informação em função do conhecimento empático que apresentam da condição do outro. Este facto não arrasta necessariamente que os animais representem para si próprios o “estado mental” dos outros como uma entidade abstracta, ou seja, que apresentem um conhecimento da mente para lá de um conhecimento emocional e social. Trabalhos recentes levam no entanto a supor que os primatas antropóides (orango-tangos, gorilas e chimpanzés) se mostram capazes não só de atribuir intenções, mas de desenvolverem representações complexas abstraídas das experiências de empatia social, e de se comportarem a partir delas. Estes animais possuiriam aquilo a que os autores chamam a possibilidade de elaborar uma teoria da mente (*theory of mind*) dos congéneres (S. Savage-Rumbaugh et alii, 1998).

O comportamento de consolo é muito comum entre os chimpanzés. Depois de uma luta envolvendo um número apreciável de animais, que se organizam em função das afinidades familiares, sociais e políticas, estes manifestam uma irresistível atracção para a reconciliação, abraçando-se, tocando-se e espiolhando-se demoradamente. A sua procura de contacto e de segurança acompanha-se de uma série de expressões típicas, fortemente homológicas com expressões humanas nas mesmas circunstâncias.

Nos chimpanzés, a perda de uma cria consiste num momento de sofrimento evidente para a progenitora, que geme e grita desconsoladamente durante bastante tempo. É comum que ela carregue a sua cria desfalecida por vezes durante dias, tentando que esta a agarre ou tentando fazê-la montar para a garupa, até a abandonar literalmente aos pedaços. A morte da progenitora pode, em certos casos, provocar a morte por abatimento e prostração do seu filho como foi observado por Jane Goodall no caso de Flint. Flint era um jovem chimpanzé macho que perdeu a sua velha mãe Flo, à qual se encontrava extremamente ligado. Deixou de se alimentar, aos poucos deixou de se deslocar e 3 semanas depois da morte da sua mãe, morria também.

### 2.3 Empatia e teoria da mente

O comportamento de auxílio, assim como a empatia pelas necessidades dos outros, é visível nos chimpanzés quando estes lambem o sangue das feridas dos outros animais, retiram delicadamente a sujidade e afastam as moscas. Apesar destes

mesmos comportamentos serem em geral visíveis nos mamíferos e portanto não poderem constituir demonstrações de capacidades superiores nos chimpanzés, são as atitudes e expressões acompanhando este tipo de comportamento que leva a que, intuitivamente, se reconheça no chimpanzé uma compreensão superior pelo que está a fazer.

A empatia, que consiste na capacidade de sentir a situação emocional dos outros através das próprias representações neurais e orgânicas, é um mecanismo automático que nos permite identificar com as emoções e agir em função disso. Segundo de Waal (2006), a empatia obedece a um mecanismo relativamente simples que une a representação e a acção de forma imediata. Este mecanismo relaciona-se provavelmente com os neurónios-espelho, identificados por Rizzolatti nos anos 1990 no córtex pré-frontal do macaco. Os neurónios pré-motores geralmente activam-se quando o animal se prepara para agir; mas Rizzolatti e os seus colegas mostraram que também se activam quando o animal observa a acção ser executada por outros, ou mesmo quando só observa a intenção de agir. Estes resultados apontam para a ideia de que a empatia tem uma base neurofisiológica, e que está na origem da motivação para agir em favor dos outros. Trabalhos publicados em 2006 (Langford et al) mostraram que o mesmo mecanismo está activo nos ratos, que empatizam com a dor dos companheiros nas não com a dor de ratos estranhos, e vão no sentido de considerar que a empatia é uma resposta emocional bastante difundida nos animais parentais. Quanto mais próximo for o objecto da empatia, tanto mais fácil será activar as respostas motoras e autonómicas do sujeito. Inversamente, objectos distantes e diferentes não evocarão a resposta empática. Este parece ser um dos processos pelos quais se lida com o que é interno e com o que é externo ao grupo de pertença.

À empatia emocional acresce a empatia cognitiva, que é a capacidade para avaliar as razões para a emoção dos outros. Este tipo de empatia, que se encontra presente nos primatas capazes de elaborar uma teoria da mente, é mais avançada do que a empatia emocional e pressupõe a sua existência. Permite avaliar a situação e prestar uma ajuda adequada. É um dos fundamentos para a bondade humana e adquiriu, com a linguagem, a possibilidade de se elaborar através de normas e de narrativas morais. A velha questão de saber se o que preside às escolhas morais é o afecto ou a razão, encontra novas evidências com estes trabalhos: são os impulsos genuinamente generosos que nos motivam a agir em favor dos outros e só depois intervém a razão, para organizar narrativamente a acção.

### **3. Altruísmo e cooperação nos humanos**

#### **3.1 Empatia e altruísmo forte**

Vimos no ponto sobre a empatia social nos primatas que existem disposições sociais muito fortes arrastando os seres vivos superiores para a entreatada, o consolo, a compaixão, a simpatia, a cooperação. Vimos também que estes compor-

tamentos se apresentam pontualmente no seio da dinâmica social e são solicitados em condições específicas, no seio de muitas outras acções (agressivas, estatutárias, territoriais, sexuais...). Na evolução, raramente se perdem traços biológicos; as estruturas são transformadas, modificadas, co-optadas para outras funções (de Waal, 2006). Assim, é de esperar que os comportamentos dos primatas obedeam às leis mais antigas da selecção de parentela e do “altruísmo» recíproco. Mas como são animais socialmente mais sofisticados, que vivem em grupos individualizados fundados na existência de núcleos familiares e de dinâmicas «políticas», é também de esperar que apresentem comportamentos pró-sociais mais elaborados e mais diversificados do que os outros mamíferos. O ser humano herdou muitas destas tendências comportamentais e acrescentou-lhes outras que lhe são específicas. A bondade e a compaixão, e a disposição moral que delas deriva, são traços especificamente humanos; mas importa compreender que carregam dimensões filogenéticas que inscrevem a raiz da bondade e da moralidade na natureza e não só, como se costuma pensar, nas leis e normas das culturas. A bondade, a compaixão e a moralidade estão provavelmente tão enraizadas em nós como outros comportamentos sociais espontâneos e intuitivos do dia a dia.

Nos humanos, o sentido da empatia e a preocupação com os outros desenvolve-se muito cedo e depende da herança filogenética mas também, em grande medida, de condições ontogenéticas que implicam a proximidade e a constância da figura de vinculação, o acesso ao afecto e à benevolência adulta, a tradução das emoções positivas na linguagem. Importa perceber também que a pressão evolutiva que seleccionou as capacidades empáticas e a bondade não é necessariamente bondosa (de Waal, 2006). Em termos evolutivos, o que importa é conseguir passar os genes de uma geração para outra, e a selecção estabilizou muitas formas diferentes para conseguir esse efeito. A cooperação social e o altruísmo são uma dessas formas que, nos humanos, adquiriram uma importância psicológica e cultural crescentes. Mas a empatia, o altruísmo e a cooperação apresentam-se essencialmente como um fenómeno familiar e intra-grupal. Além de necessitarem de uma base ontogenética sólida para se desenvolverem – o que só se consegue num pequeno grupo familiar – os humanos tendem a desenvolver uma moralidade grupal, muitas vezes com exclusão dos outros. A etologia humana e a psicologia mostraram que os humanos tendem a tratar os de fora muito pior do que os membros do seu próprio grupo. Eibl-Eibesfeldt (1989) por exemplo, mostrou que a socialidade afiliativa (laços de pertença ao grupo) que governa em grande parte as relações grupais humanas, decresce à medida que o grupo aumenta. Parece haver um tamanho adequado para o funcionamento espontâneo dos laços de empatia, da reciprocidade e do altruísmo benevolente ou bondade. Trabalhos recentes mostraram que o grupo humano natural tende a ser aproximadamente de 100 a 150 indivíduos e que, acima desse número, o anonimato tende a estabelecer-se. No entanto, trabalhos sobre o altruísmo forte mostraram por sua vez que a confiança na estabilidade contratual dos contextos alargados promove a cooperação, como é o caso dos estudos sobre altruísmo e cooperação de mercado. Este modelo funciona quando

os contextos de troca são sólidos e previsivelmente estáveis (Gintis et al, 2007). A perspectiva co-evolutiva sobre o altruísmo (Boyd, 2003) propõe, por sua vez, que a capacidade dos humanos para cooperarem em grupos de grandes dimensões deriva da evolução conjunta dos genes altruístas e de uma cultura da cooperação que tende a punir os comportamentos egoístas. Deste modo, os egoístas não terão oportunidade para disseminar o seu padrão de sobrevivência, e o grupo tenderá a ser altruísta e cooperativo.

### 3.2 Vinculação, bondade e linguagem

No ser humano, os comportamentos positivos baseados na empatia são extremamente precoces (Montagner, 1988, 1993) e as emoções empáticas aparecem como uma das bases principais para a compreensão e preocupação com os outros (Goldman, 1999). Os trabalhos sobre vinculação e sobre sincronia afectiva precoce (Stern, 1985) apontam para a sua importância no desenvolvimento do sentido da bondade e da moral. Sann (1993) mostrou, na mesma ordem de ideias, que a vinculação vai de par, na criança recém-nascida, com um efeito de beneficiência sobre o adulto que participa na emergência de sentimentos positivos. Premack (1996) mostrou, por sua vez, que os recém-nascidos já apresentam certas expectativas sobre o que deve ocorrer em situações de interacção específicas, e estes trabalhos parecem consolidar a ideia de que, já muito cedo na ontogénese, o ser humano apresenta expectativas e avaliações que concordam com o que mais tarde poderá ocorrer como uma avaliação de 'justeza' da situação social. Os trabalhos de Hoffman (1999) por sua vez, apontam para a ideia de que a experiência emocional precoce pode, através de mecanismos de imaginação empática, impregnar o julgamento moral e a elaboração de raciocínios mais abstractos, mostrando a ligação entre a conceptualização e a experiência emocional precoce. Deste modo, é possível encontrar nas narrativas morais o traço de experiências emocionais antigas, e os modos como estas orientam o discurso e a acção (M. Johnson, 1993, 1999). Wyman & Tomasello (2007) propõem que a capacidade dos bebés humanos para partilharem a intencionalidade e partilharem a atenção (shared attention) é possível por causa da maior cooperação e confiança, que acontece no interior dos grupos altruístas. Assinalar um foco de atenção conjunta pelo simples prazer de o partilhar com outro (e não por uma razão instrumental) indica um alto nível de protecção contra a competição social e talvez uma capacidade alargada para cooperar. É possível que haja co-evolução entre cooperação e linguagem: a capacidade simbólica surgiu associada à partilha e à transmissão de estados mentais (estados do mundo) no interior de grupos altruístas estabilizados. Segundo estes autores, os chimpanzés carecem de atenção partilhada e de partilha de informação mental, não podem portanto partilhar estados do mundo nem desenvolveram uma linguagem simbólica que os exprima.

De facto, a evolução humana acrescentou algo de essencial às emoções sociais e à racionalidade cognitiva. A linguagem e a capacidade para desenvolver

argumentos racionais sobre as nossas acções e as acções dos outros faz de nós a única espécie verdadeiramente moral. À medida que o grupo humano cresceu e se complexificou, a territorialidade, a hierarquia e as normas sociais tácitas ligadas à cooperação tornaram-se insuficientes para realizarem a coordenação grupal. A linguagem permitiu uma coordenação mais poderosa à distância, permitindo também a enunciação e o reconhecimento de normas sociais e morais que passaram a impor-se como objectos mentais (Gibbard, 1996). As emoções associadas a comportamentos com valor social passaram a ser coordenadas por conceitos que, por sua vez, se organizaram em narrativas justificativas. Os sentimentos sociais elaboraram-se deste modo em trajectórias culturais que os tornaram próprios a essas culturas e distintos de culturas diferentes. Assim, certas culturas encorajam sentimentos como o ciúme e o amor, porque estes contribuem para a estabilidade dos laços conjugais. Outras culturas encorajam valores como a vida em comunidade, o parentesco, a solidariedade, porque estes impedem a tentação da autonomia e da posse face a uma natureza escassa. Os sistemas de normas de conduta impostos por um conjunto de instituições para regular as relações sociais (o direito) resultam da trajectória histórica dos conceitos e das suas justificações, que tendem a definir o que é desejável para a vida em sociedade.

Há alguma evidência de que a justificação para o nosso agir moral é frequentemente *post hoc* (de Waal, 2006): reagimos emocionalmente e depois justificamos pela linguagem. Mas também sabemos que as narrativas morais são dinâmicas e permitem-nos remodelar a acção. Segundo Johnson (1993) a narrativa não é meramente linguística ou textual, mas caracteriza o carácter sintético da experiência e está prefigurada nas nossas actividades e projectos quotidianos. Como somos criaturas imaginativas e narrativas, podemos configurar as nossas vidas de novas maneiras. É dentro da narrativa e das suas vias de argumentação que emerge o sujeito moral.

Algumas investigações actuais apontam para a ideia de que uma parte da actividade conceptual presente nas narrativas se baseia em imagens que partem da experiência emocional para fundar domínios mais abstractos e menos estruturados. No caso da ética ambiental, por exemplo, experiências básicas como a dor, o prazer, o prejuízo, o bem-estar, a empatia, o sofrimento, a alegria, a bondade, a compaixão, poderão fornecer uma base universal para a construção da ideia abstracta de direitos humanos e animais (M. Johnson, 1993). Como os humanos partilham mecanismos cognitivos comuns à espécie, assim como experiências corporais homólogas, é de esperar que mesmo nos casos em que a tradução linguística se revele insuficiente (como nos casos em que não existe equivalência denotativa em diferentes línguas), tal não impeça que se compreenda o que está a ser comunicado (Lakoff, 1987). A compreensão dos conceitos mostra que estes carregam as dimensões cognitivas e emocionais da experiência, permitindo ao mesmo tempo a sua extensão imaginativa para fora dos contextos em que nasceram, de maneira a suportar deliberações colectivas mais abstractas.

#### **4. Conclusão: implicações evolutivas para a ética ambiental e a educação**

Vivemos num mundo em que as questões éticas estão globalizadas, mas as condições etológicas e psicológicas para a experiência da bondade e do altruísmo não são hoje muito diferentes daquelas que caracterizaram um mundo humano de mais pequena escala. Continuamos a escolher pertencer a pequenos grupos e as nossas tendências altruístas tendem a beneficiar, em primeiro lugar, os nossos familiares, de seguida o nosso grupo e só depois a comunidade mais alargada. Em termos evolutivos, os nossos comportamentos pró-sociais associaram-se estreitamente com as nossas tendências agressivas. A pressão evolutiva que seleccionou a cooperação e o altruísmo para a sobrevivência do grupo, é semelhante à que levou a discriminar contra aqueles que não pertencem a esse grupo e são potencialmente inimigos (Eibl-Eibesfeldt, 1989). No entanto, a situação da humanidade actual modificou drasticamente o cenário evolutivo dos milénios anteriores. Confrontamo-nos hoje com um mundo globalizado que nos é apresentado quotidianamente através dos meios de comunicação social. O grupo de pertença alargou-se e identificamo-nos hoje com os humanos que vivem nos antípodas quase tanto como nos identificamos com os vizinhos que vivem ao nosso lado. Todos passaram a fazer parte do grupo alargado da humanidade. Os movimentos de solidariedade colectiva a que assistimos com frequência e a reflexão contemporânea sobre a aldeia global reflectem essa identificação.

É claro que, nestas comunidades expandidas, o altruísmo, o exercício da bondade e o vínculo moral são frágeis. Falta-lhes o reconhecimento individual, a constância e a potencial reciprocidade dos pequenos grupos. Este é um dos problemas mais graves com o qual estão confrontadas a ética ambiental e a educação. Mas a compreensão das condições etológicas e psicológicas da cooperação e do altruísmo poderão ajudar a criar as condições para que a motivação pró-social se mantenha nas comunidades expandidas. Como vimos, essas condições incluem a compreensão da cooperação e do altruísmo enquanto forças biológicas de promoção dos grupos sociais, a ontogénese do afecto e a experiência precoce da indulgência e da bondade, o exercício da empatia emocional e cognitiva que se encontra sobretudo activa nos grupos individualizados, a capacidade de identificação expandida com outros que consideramos moralmente semelhantes a nós, a possibilidade de instituir um sistema de normas e de penalizações derivadas, a capacidade de imaginar argumentos narrativos que justifiquem uma cultura global melhor.

As situações contemporâneas confrontam-nos com problemas inéditos na história da humanidade: desde as questões da bioética até aos novos problemas ambientais, todos apelam à consciência deliberativa no sentido de escolher o melhor bem. Mas estas situações levantam problemas de percepção e de compreensão a muitos níveis. Rompem com os hábitos comportamentais e não permitem uma percepção directa sobre o seu grau de necessidade moral. Impõem-se em cenários distantes no tempo e no espaço, e resultam muitas vezes de previsões não inteiramente clarificadas pelos conhecimentos disponíveis. Estas novas questões

implicam novas respostas educativas e novos valores morais: uma literacia que saiba lidar com a complexidade e a imprevisibilidade dos cenários sociais e ambientais contemporâneos e uma ética sensível à condição dos outros, humanos e não humanos, presentes e futuros. A disposição bondosa associada a uma compreensão mais profunda do sentido colectivo da vida sobre a terra estão na origem da abertura a esse todo. A inteligência emocional pode então encontrar as soluções cooperativas que o nosso futuro conjunto espera de nós.

### Notas

I O altruísmo biológico aparecerá entre aspas, seguindo a recomendação de Ruse (1996) quanto à distinção entre a etologia do "altruísmo" nos animais socialmente menos complexos, e o verdadeiro altruísmo motivado por emoções, como nos primatas superiores, ou por obrigações, como no ser humano.

### Bibliografia

- Axelrod, R. & Hamilton, W.D. (1981) The evolution of cooperation. *Science*, 211, 1390-96.
- Boyd, R. (2003) Cultural evolution of human cooperation. In P. Hammerstein (ed.) *Genetic and cultural evolution of cooperation*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). *Human ethology*. New York: A de Gruyter.
- Gibbard, A. (1996) Moralidade e evolução humana. In J. P. Changeux (ed.). *Fundamentos naturais da ética*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Gintis, H. et al (2007) Explaining altruistic behavior in humans. In R.I.M. Dunbar & L. Barret (Ed.). *The Oxford Handbook of Evolutionary Psychology*, New York: Oxford University Press.
- Goldman, A. (1999) Ethics and cognitive science, *Ethics*, 103, citado por Johnson, M. *Ethics*. In W.Bechtel, G.Graham (ed.) *A companion to cognitive science*. London: Blackwell.
- Hamilton, W.D. (1964) The evolution of altruistic behavior. *Am. Nat.*, 97, 354-56.
- Hoffman, M. (1999) The contribution of empathy to justice and moral judgement citado Johnson, M. *Ethics*. In: W.Bechtel, G.Graham (ed.). *A companion to cognitive science*. London: Blackwell.
- Johnson, M. (1993). *Moral imagination. Implications of cognitive science for ethics*. Chicago: University Chicago Press.
- Johnson, M. (1999). *Ethics*. In W.Bechtel & G. Graham (ed.). *A companion to cognitive science*. London: Blackwell.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things. What categories reveal about the mind*. Chicago: Chicago University Press
- Langford, D. J. et al (2006) Social modulation of pain as evidence for empathy in mice. *Science* 30 June, 1967-1970.
- Montagner, H. (1988). *L'attachement. Les débuts de la tendresse*. Paris: Odile Jacob.
- Montagner, H. (1993). La précocité de l'émergence des conduites sociales complexes, fondement de la vie relationnelle et des valeurs morales. In G.Thinès (ed.) *Évolution biologique et comportement éthique*. Bruxelles: Académie Royale de Belgique.
- Premack, D. (1996). "Conhecimento" moral do recém-nascido. In J.P. Changeux (dir) *Fundamentos naturais da ética*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Rizzolatti, G. (1996) Premotor cortex and the recognition of motor actions, *Cognitive Brain Research*, 3 (2), 131-41.
- Sann, L. (1993). Aspects éthologiques de l'émergence éthique chez l'enfant premature. In G.Thinès (ed.) *Évolution biologique et comportement éthique*. Bruxelles: Académie Royale de Belgique.
- Savage-Rumbaugh, S., Shanker, St.G., Taylor, T.J. (1998). *Apes, language and the human mind*. New York: Oxford University Press.
- Stern, D. (1985). *The interpersonal world of the infant: a view from psychoanalysis and developmental psychology*. New York: Basic Books.
- Tinbergen, N. (1951) *The study of instinct*. London, N.Y.: Oxford University Press.
- Trivers, R. (1971) The evolution of reciprocal altruism. *Q. Rev. Biol.* 46, 35-57.
- Waal, F.de (1996). *Good natured: the origins of right and wrong in humans and other animals*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Waal, F. de (2006) *Primates and philosophers. How morality evolved*. Princeton: Princeton University Press.