



## Psicologia e biologia

### Entrevista com César Ades

Por Renato RODRIGUES KINOUCI & Maurício DE CARVALHO RAMOS

César Ades é professor titular do Instituto de Psicologia e atualmente Diretor do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. É membro do *International Council of Ethologists*, da *International Society of Comparative Psychology* e vice-presidente da Sociedade Brasileira de Etologia, da qual foi fundador. É editor, desde 1999, da *Revista de Etologia* e membro do conselho editorial dos periódicos *Behavior and Philosophy* e *Acta Ethologica*. Dentre suas variadas publicações, encontram-se “*A dog at the keyboard: using arbitrary signs to communicate requests*” (2008, em coautoria com A. P. Rossi), “O morcego, outros bichos e a questão da consciência animal” (1997), “*Experimental studies of elementary reasoning: evolutionary, physiological and genetic aspects of behavior*” (1992), “O que aprendem e de que se lembram as aranhas” (1989) e “Entre Eidilos e Xenidrins: experiência e pré-programas no comportamento humano” (1986).

*Poderíamos começar com uma contextualização sobre como você descobriu sua vocação para a pesquisa? Quais foram, sinteticamente, as principais motivações que o conduziram até a psicologia e, depois, até a etologia? Quando estudante de psicologia, sua atenção já estava voltada para os animais?*

O curso de filosofia que eu tive com Mme. Josette Balsa, no Liceu Pasteur, em que terminava meus estudos no sistema francês (Classe de *Philosophie*), representou um momento de descoberta e de virada. Usávamos o *Précis de philosophie* de Armand Cuvillier e o *Court-traité de philosophie*, de André Vergez e Denis Huysman, além de outras leituras sugeridas. Das áreas tradicionais da filosofia, isto é, lógica, metafísica, moral e psicologia, esta última era a que mais me atraía. Fascinava-me a ideia de mente como um substrato para a experiência subjetiva, mas também como a instância que controla atos e movimentos. No capítulo do Cuvillier sobre instinto, tomei um primeiro contato com um tema que, mais tarde, tanto investiguei. Não eram citados nem Lorenz, nem Tinbergen, mas era feita uma crítica à concepção do naturalista francês Jean-Henri Fabre, retomada por Bergson, de um “instinto perfeito”, capaz (no exemplo clássico) de levar uma vespa a saber o local exato onde picar a sua presa. Também lembro-me ter carregado por um bom tempo, por onde andasse, para ler uma página ou outra quando pudes-

se, o livrinho de Paul Guillaume sobre *La psychologie animale*. Na Biblioteca Municipal, copiei trechos (não havia xerox!) de um texto sobre etologia escrito por Rémy Chauvin, estudioso de abelhas com quem mais tarde vim a interagir.

Quando terminei o ano de *baccalauréat*, me encontrei em dúvida sobre a carreira a ser seguida. A filosofia era obviamente uma das alternativas, mas, embora me seduzisse o seu aspecto de reflexão e de análise essencial, parecia-me, na época, abstrata demais, lidava com as coisas, por assim dizer, num segundo nível de intencionalidade, a partir do pensamento de outros pensadores ou da atividade científica. Sentia-me mais atraído pela observação e manipulação diretas de fenômenos naturais. A biologia, de outro lado, parecia empírica demais e sem propostas a respeito de mecanismos mentais. Fui para o justo meio, a psicologia.

Um momento relevante, no curso de psicologia que eu segui na Maria Antônia, foi a disciplina de análise experimental do comportamento, dos quais eram professores Rodolfo Azzi e Gil Sherman e monitor João Cláudio Todorov. O rato branco na caixa de Skinner me encantou com a sua insaciável curiosidade e a sua capacidade de aprender a partir da tendência a explorar. Outro momento foi a disciplina de psicologia comparativa que tivemos com Walter Hugo de Andrade Cunha. Lemos, além de alguns clássicos como Lloyd Morgan, *The study of instinct*, um livro que Tinbergen mais tarde diria ultrapassado, mas que colocava as ideias da nova ciência de uma forma instigante, especialmente quanto à existência de prontidões evolutivas para a

ação. É significativo que meu contato com o comportamento animal, na graduação, tivesse se dado tanto pelo aspecto da aprendizagem e da cognição quanto pelo dos mecanismos instintivos. A possibilidade de que ambos pudessem ser integrados em uma concepção unificada a respeito do comportamento já constituía motivo de reflexão.

Comecei pesquisando, com ratos brancos, o comportamento exploratório, uma forma espontânea, pré-programada, independente de recompensas extrínsecas de adquirir conhecimento. Com muita curiosidade, fui analisando aspectos básicos da exploração – decréscimo, recuperação espontânea, desinibição etc. – tentando adequá-los ao modelo da habituação, elaborado por Sokolov e por outros. Meu primeiro artigo foi publicado no final do curso de graduação.



**A aranha *Argiope argentata* em sua teia. São visíveis os adornos em zigue-zague mas não se vê a teia geométrica sobre a qual vive e na qual realiza a sua caça.**

As aranhas vieram mais tarde, quando, em pós-graduação, buscava um tema para a pesquisa de doutorado. Um dia Walter Cunha me trouxe, numa caixa de sapatos, uma belíssima aranha de teia que, em consulta ao pessoal do Butantã, soube tratar-se de *Argiope argentata*. Esta aranha trazia de volta minha primeira experiência como naturalista amador. Com 13 anos de idade, em um jardim de Alexandria, inspirado na leitura do livro *La vie des araignées* de Jean-Henri Fabre (justamente o acusado por Cuvillier de criar a “lenda” do instinto), eu ia vendo como uma aranha orbitela caçava os insetos que eu depositava na teia e como se livrava de folhas ou gravetos.

Fabre, que não aderiu ao evolucionismo, acreditava ser o comportamento instintivo cartesianamente rígido e cego. *A. argentata*, ao contrário, era um modelo concreto de como prontidão e flexibilidade se integram no comportamento. Prontidão, eu constatei na maneira precisa e pré-ordenada como aranhas, mesmo quando recém-saídas da ooteca, fixavam os fios de sua teia com geometria admirável e no modo até certo ponto inflexível como elas davam conta da captura de insetos vivos. Não poderiam ter aprendido isso. Em contrapartida, em cada comportamento que examinasse, encontrava indicações de efeitos de memória ou aprendizagem, uma flexibilidade embutida no próprio instinto.

*Aliás, você conviveu com professores da mais alta importância para a formação dos quadros universitários brasileiros. Qual a influência desse entorno em sua formação?*

São tantas as influências, serei muito incompleto. Sempre gosto de contar como foi o meu primeiro encontro com Fred Keller. Quando aluno do terceiro ano de graduação, eu participava de um grupo, na classe, que queria por conta própria fazer pesquisa e que me encarregou de buscar ideias com Keller, na época em São Paulo. Com Keller! Armado de todo o meu inglês e dos meus (parcos) conhecimentos experimentais, telefonei ao professor e fui até a sua casa, acho que era na Vila Mariana. Magro e alto, de cabelos e bigode brancos, ele me recebeu com extrema cortesia, como se eu fosse um colega. Tomamos café e conversamos de um monte de coisas, no final, veio uma sugestão de pesquisa. “Há uma coisa curiosa que acontece com ratos que trabalham numa caixa de Skinner. Se a gente os deixa saciar-se na caixa experimental, isto é, se eles ficam um bom tempo sem responder e os transportamos de volta para a gaiola-viveiro, não é que voltam a beber? Como pode a saciação ser relativa?” Keller não explicou, apenas me deixou curioso. Por algum motivo, o grupo não levou adiante a sugestão, fizemos outras coisas. Alguns anos mais tarde, vim a me interessar por motivação intrínseca: pus ratos privados de água na caixa de Skinner e os treinei a ganhar água pressionando a barra em esquema de reforçamento contínuo. Quando tinham sido submetidos a várias sessões, em número crescente, eu colocava a garrafa de água de sua gaiola-viveiro na caixa de Skinner. Se valesse a lei do menor esforço, deveriam optar pela garrafa, que dispensava água de graça. Mas os meus ratos persistiam no uso eventual da alternativa trabalhosa, quanto maior o treino anterior à barra, maior a pre-

ferência por ela. Alguma coisa como adquirir motivação pela familiaridade ou pela experiência. Quando muito depois reencontrei Fred Keller, disse a ele que tinha finalmente seguido a sua sugestão experimental, ele ficou satisfeito, mas não cheguei a discutir com ele os resultados.

Entre outras colaborações importantes, participei, com Carolina Martuscelli Bori e Walter Cunha, de um curso de pós-graduação sobre táticas da pesquisa científica, baseado no livro de Murray Sidman. Não tínhamos as mesmas opiniões e nos pegávamos discutindo acaloradamente em plena aula, e acho que os alunos gostavam. Ajudei Carolina a ministrar um curso sobre teorias em psicologia, outra oportunidade de reflexão filosófica sobre ciência. Com Walter e Arno, me lembro de um seminário a três sobre um livro de Miller, Galanter e Pribram, em que debatíamos ideias cognitivas, na época ainda fora de voga. Walter foi um interlocutor essencial. Vali-me especialmente de sua abordagem ao comportamento animal, ao mesmo tempo rigorosa e detalhista, e também aberta para a dimensão crítica, teórica. Os textos iniciais de minha tese sobre *A. argentata* eram examinados por ele, e devolvidos com comentários escritos em letra pequena que às vezes tomavam mais espaço do que o original. Tantas influências... cito algumas entre muitas, sem ordem de prioridade, da época da graduação: Oswaldo Frota-Pessoa, José Severo, Gioconda Mussolini, Dante Moreira Leite, João Cruz Costa... Outras influências vieram evidentemente através de livros e artigos e de outros contatos de cooperação.

Beneficiei-me muito em conviver com biólogos, veterinários e zootecnistas, antropólogos e psicólogos, para a construção do conhecimento a respeito do comportamento. O surgimento da Etologia no Brasil se caracteriza como um empreendimento a várias mãos. Falarei disso mais adiante.

*Qual a sua avaliação a respeito da história e da filosofia das ciências para a formação dos pesquisadores contemporâneos? Para situar o debate, costuma-se atribuir a Richard Feynman o dito de que “a filosofia da ciência é tão útil aos cientistas quanto a ornitologia é útil aos pássaros”. Como cientista, a filosofia lhe é útil para alguma coisa? Gostaríamos que você falasse para os leitores de Scientiae Studia algo sobre sua relação com a filosofia, tanto agora como no passado. Afinal, quanto há de filósofo em César Ades?*

Feynman tocava bongo no meio da noite, traduziu hieróglifos da civilização Maya, veio ao Brasil e participou de blocos carnavalescos... e exagerava em algumas opiniões, uma delas, a que você cita. Mas esta opinião nos desafia a mostrar o quanto uma perspectiva reflexiva pode ser relevante em ciência. Como os pássaros, que não precisam saber ornitologia para voar, os cientistas, amparados pelos consensos da ciência “normal”, não precisam conhecer a fundo a epistemologia ou teoria do conhecimento para tocar as suas pesquisas. Eles trabalham dentro de consensos de método e de interpretações, e é muitas vezes mais produtivo que assim seja. Mas o conhecimento, a todo instante sujeito a incertezas e controvérsias, ganha em sair do contexto imediato em que é produzido. Vale a pena um

recuo em relação à simples coleta e interpretação dos dados. É nesta fronteira que a reflexão filosófica pode intervir, como forma de pensar a própria base sobre a qual o cientista ergue as suas certezas. Acredito que isto deva ocorrer, não como crítica externa, mas como produto de um debate, bem dentro do estilo interativo e interdisciplinar que marca muito da ciência moderna. Daniel Dennett uma vez visitou, na África, a área em que trabalhavam os primatólogos Cheney e Seyfarth, e a partir deste contato fez reflexões interessantes e divertidas sobre a comunicação animal e humana. Visitas desse tipo são simbólicas e mostram que a análise tem de se constituir dentro do próprio movimento de construção científica. Trata-se mais de um diálogo e de um debate do que de uma reflexão *a posteriori*.

No entanto, não posso dizer que eu seja filósofo. Ser filósofo exigiria uma dedicação e um aprofundamento que não tive condições de ter. Mas percebo, em minha trajetória, um interesse filosófico constante por questões amplas e conceituais. Já em 1978, discuti a “crise” epistemológica da psicologia (eu preciso reler o meu texto para ver o quanto dele ainda se aplica!); defendi a necessidade de conceitos teóricos e cognitivos em uma época em que a pergunta “são teorias da aprendizagem necessárias?” era formulada com seriedade; analisei várias questões de teoria, entre outras, a questão da causação temporal em psicologia (posições “contiguistas” x posições de ação “a distância”), a da teleologia, e a da modularidade dos processos psicológicos e propus, com algum pioneirismo, a adoção de uma perspectiva psicoetológica em psicologia; mais tarde, na mesma direção, fiz

uma avaliação da psicologia evolucionista; abordei o tema controvertido da consciência animal e partindo do reconhecimento que alguns animais parecem ter diante de sua imagem ao espelho, perguntei-me se teriam consciência de si mesmos. Se o meu caso puder servir de base, eu diria que uma reflexão filosófica pode servir mais ao cientista do que a ornitologia aos pássaros.

*Qual importância você atribui à leitura das obras originais de Darwin, William James, Freud e outros autores considerados clássicos?*

Atendência, na busca bibliográfica, é selecionar os trabalhos mais recentes. A *Web of Science* ordena as referências do ano em curso para trás (muitos não se dispõem a recuar muito), o *Google* pergunta de que ano em diante se deseja a busca (eu muitas vezes coloco 2010, direto). O crescimento notável da produção científica torna difícil acompanhar tudo o que é publicado, e assim a informação nova é privilegiada, inclusive pela suposição de que ela contém a mais antiga. Há pressão nisso tudo: um parecerista uma vez chegou a se queixar de um artigo meu porque não incluía a proporção certa de citações recentes. Recorre-se, além disso, a fontes simplificadas. As grandes teorias viram capítulos de manuais, dispensando o recurso ao texto original.

É gratificante e esclarecedora a volta a Freud, a Darwin, a James (e outros, é claro). Estes três grandes, em particular, escrevem bem, e há um prazer intelectual em seguir, independentemente de concordar ou não, a sua maneira de descrever e de argumentar. Ideias importantes estão ali, livres da simpli-

ficação conveniente, e podemos recuperar momentos no desenvolvimento conceitual dos problemas que nos preocupam. São (usando uma metáfora darwiniana) as espécies ancestrais em relação ao que pensamos hoje. Há também a surpresa de verificar, nesses autores, a presença de ideias que a ciência não desenvolveu o suficiente; a volta aos clássicos pode ser, assim, uma volta para o futuro.



**No xxvii Encontro Anual de Etologia foi montada uma réplica da cabine que Darwin ocupou no Beagle. Sentei-me na mesa de trabalho do cientista.**

*Mais especificamente sobre Darwin, com o passar do tempo, seu interesse por ele aumenta ou diminui? Tem alguma reflexão sobre a qual trabalha neste momento?*

Nos tempos do primeiro ano de faculdade, criamos uma sociedade científica que levou o nome de Sociedade Baruch Spinoza. Escolhi apresentar, quando foi minha vez, a teoria da evolução. Falei do que eu sabia (e era pouco) com convicção. No final, levantou-se um colega, armado de crença religiosa, e disse que nada disso estava provado, que não acredita-

va em nada disso. Foi a minha primeira controvérsia em torno de ideias darwinianas.

Embora sempre mantivesse a ideia de evolução como pano de fundo, no começo me interessei mais pelo mecanismo do comportamento. Fui adquirindo aos poucos uma maior compreensão das ideias evolucionistas ao pesquisar e orientar. Tendo uma maioria de orientandos provenientes de áreas biológicas, além de convencê-los de que há alguma coisa interessante na psicologia, acabei levado a pensar como biólogo. Uma das ideias darwinianas mais essenciais é a de função. Não é uma interpretação *a posteriori*, mas uma ferramenta epistemológica que gera hipóteses e tem seus próprios critérios de verificação. Embora imbricados, o pensamento causal e o pensamento funcional envolvem modos de pensar diferentes. O pensamento funcional parte da relação necessária entre um organismo e o seu contexto ecológico e coloca como finalidade o resultado reprodutivo. Embasa um programa de pesquisa vigoroso que tem relevância para várias áreas biológicas e para o estudo do comportamento. Outra ideia darwiniana importante, mas menos explorada no campo do comportamento, é a de que as espécies se ordenam, em sua semelhança, a partir de uma história filogenética.

Além de aplicar estas ideias em várias pesquisas, passei a ler Darwin com mais atenção ao preparar palestras ou textos. O recente aniversário, no ano passado, de 150 anos da publicação de *A origem das espécies* foi uma oportunidade para re-conhecer Darwin. Do muito que constitui a contribuição darwinia-



na, escolhi a parte que interessa à ciência do comportamento: as concepções de Darwin a respeito de instinto, da expressão das emoções e do comportamento social. Dei-me conta, consultando a correspondência e os cadernos de nota de Darwin, que as questões psicológicas estão no âmago de seu pensamento, desde o começo. “Darwin psicólogo” é um tema que eu defendo: esquece-se frequentemente, quando se pensa em Darwin, a importância que teve para o conhecimento da mente. Interessei-me, além disso, pela amizade que uniu Darwin a Fritz Müller, biólogo alemão radicado em Santa Catarina e pretendendo escrever a respeito.

Aconselho a quem se interessa por emoções (e por Darwin enquanto psicólogo) que leia *A expressão das emoções nos homens e nos animais*. É notável a minúcia com a qual Darwin observava e descrevia as expressões emocionais humanas e a riqueza do material conseguido de fontes indiretas. Ele, contudo, não se mostrou darwiniano em sua proposta teórica, que é pouco convincente em vários aspectos e se fundamenta bastante no conceito de transmissão de caracteres adquiridos. As expressões quase se restringem ao papel de resquícios evolutivos. A psicologia moderna recupera, no estudo da expressão das emoções, a mensagem darwiniana que o próprio Darwin deixou de desenvolver. Na análise do comportamento instintivo, ao contrário, principalmente no capítulo “Instinto” de *A origem das espécies*, Darwin se revela perspicaz, e cria as bases da etologia.

Ainda estou lendo Darwin enquanto preparo textos sobre sua contribuição às questões da expressão das emoções e do instinto.

Um biólogo inglês, durante uma palestra no IEA, disse brincando que deveria, sendo inglês, elogiar Darwin em tudo, mas acrescentou: “a teoria da evolução não morreu com Darwin”. De fato, houve um avanço impressionante nas ideias e nos dados relevantes a respeito de evolução. Mas compensa o retorno aos textos de Darwin para ter uma ideia de uma extraordinária virada no pensamento científico e para conhecer, na sua oficina de pensamento, um cientista admirável.

*Em sua trajetória sempre se notou uma preocupação com a ética em pesquisa. Sabe-se bem que o desenvolvimento atual das ciências biomédicas está acompanhado por um desenvolvimento semelhante de questões éticas. Gostaríamos de ouvir algumas de suas considerações sobre como a etologia poderia articular-se a tais questões.*

Quando diretor do Instituto de Psicologia, batalhei muito para instalar uma comissão de ética em pesquisa com seres humanos. Vocês não imaginam as resistências que houve. Lembro-me de congregações tempestuosas a respeito. “Você acha”, diziam alguns colegas, “que nós não somos éticos em relação aos sujeitos de nossas pesquisas?” Se todos se sentem éticos e se todos entendem que não se deva jamais prejudicar outra pessoa, qual o sentido de uma comissão? A questão não é esta, não se pretende, com uma comissão, instaurar um clima de suspeita, mas sim enriquecer com a análise e a discussão a compreensão do que, uma pesquisa científica em psicologia pode de alguma maneira prejudicar quem se presta a colaborar. Que seria a psicologia científica sem sujeitos experimen-

tais? Participei da primeira etapa de funcionamento da comissão (tivemos membros ilustres, como Dalmo Dallari, Sérgio Adorno e outros) e raramente saí de uma reunião sem o sentimento de perceber melhor, de ter aprendido a respeito da interação especial que se chama experimento.

Também criei, no Instituto de Psicologia, a CEPA, Comissão de Ética em Pesquisa com Animais. Os problemas éticos relativos a sujeitos humanos e animais são bastante distintos e não acho que possam ser abordados na mesma comissão. Esperava grandes conflitos na CEPA, já que podem diferir bastante os critérios de pesquisadores em áreas diversas a respeito do bem-estar mínimo dos animais de pesquisa. Em psicofisiologia e neurociências, drogas e intervenções no sistema nervoso são consideradas justificadas se houver cuidado com anestesia e eutanásia; em psicologia experimental, choques elétricos e situações de estresse e de privação são manipulações possíveis, dentro de parâmetros éticos consensuais; a prática da etologia não é tão ameaçadora ao bem-estar dos animais, mas tem seus próprios requisitos de respeito ao ambiente e à vida natural da espécie. Não houve embates: ao contrário, a presença na CEPA de pesquisadores de diferentes áreas de pesquisa tem levado a aproximações e a uma equilibrada construção construtiva.

Em um simpósio sobre ética em pesquisa, organizado este ano pela comissão de ética da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, defendi uma ética animal *centrada no animal*, isto é, que parta do conhecimento de como o animal é e de suas adaptações individuais e de espécie. Um exercício de res-

peito pela alteridade que também vale para o caso humano.

Questões novas se incorporam à reflexão ética, próprias de nossa época ligada às questões ambientais. Não se trata de apenas considerar o bem-estar do animal enquanto indivíduo, leva-se em conta a rede das espécies dentro de um contexto ecológico que a atividade humana põe em risco. A preservação dos ambientes naturais, a conservação de espécies ameaçadas, a tentativa de manutenção da biodiversidade (e da própria sobrevivência humana, com as suas taxas incríveis de crescimento) são questões que inauguram novas análises éticas, um campo no qual tem sido ativo o Professor Hugh Lacey.

*Dentre os pontos chaves da ética associada aos problemas biomédicos, está a formulação de uma definição racional para “o valor da vida”. Considerando suas várias décadas de observação, experimentação e meditação sobre o comportamento dos animais, você diria hoje que os animais possuem, mesmo que em um sentido bem elementar, um desejo de viver que não se reduz à necessidade evolutiva de sobreviver?*

Pergunta intrigante e difícil de responder. Será que há um desejo de viver que não seja desejo de sobreviver? De acordo com o esquema darwiniano, o desejo de viver é apenas a manifestação, a leitura subjetiva, de mecanismos que foram selecionados para aumentar a aptidão do indivíduo, ou seja, sua capacidade de gerar (ou facilitar a geração) outros indivíduos dotados de genética semelhante. Do ponto de vista ético, não vejo problema em conceber que tenham valor ativi-



dades ultimamente relacionadas à necessidade de sobreviver. Temos de respeitar, nos animais, as tendências que lhes são próprias (na expressão clássica da etologia: típicas-da-especie) e que levam, no final das contas, a um saldo positivo na conta de sobreviver: alimentar-se, escapar dos predadores e de ambientes perigosos, procurar e encontrar um parceiro reprodutivo etc. O mesmo vale para o ser humano.

Mas o desejo de viver não se quantifica apenas pelo tamanho da prole, ele existe de maneira generalizada, subjacente aos desejos especializados. Ele é um *sine qua non* de tudo. Pode então ser tomado e respeitado pelo que é.

*Desenvolvendo um pouco mais essa mesma questão, consideremos a relação do valor ético da vida com o tempo. Afirma-se que quanto maior a capacidade de um ser perceber, representar ou simbolizar sua existência no tempo, maiores são as expectativas que são projetadas em seu futuro. Estas, por sua vez, são tomadas como critério para definir, em uma infinidade de circunstâncias, o valor ético da vida dos seres. As pesquisas etológicas sobre a percepção do tempo nos animais poderiam lançar alguma luz sobre este ponto? Ao construir sua teia, quanta expectativa uma aranha *Argiope argentata* deposita no futuro?*

Vou colocar minha resposta de uma forma pouco convencional. Tomarei o tempo como um recurso, a ser levado em conta nos cálculos de custo/benefício que qualquer espécie animal tem de fazer para a sua adaptação. Trata-se, para o animal, de poupar tempo, de ajustar ritmos internos aos eventos tempo-

rais externos, de distinguir o momento certo de agir. Pássaros que migram têm que saber da hora boa para migrar. Neste roteiro temporal, a previsão é essencial. Quem prevê se dá bem porque consegue preparar-se. Neste sentido, não é errado dizer que, mesmo que disso os animais não tenham consciência, seus comportamentos *visam eventos futuros*, incorporam expectativas. Quando constrói a sua teia, embora só pense em conectar fios de seda um por um, dentro de um tempo operacional, a aranha está preparando-se para as moscas que, no futuro, cairão na rede. O casal de joão-de-barro que constrói disciplinadamente o seu ninho, age em função de uma ninhada que ainda não existe. O valor ético da vida não incide, portanto, sobre o momento, mas sobre uma continuidade de certa forma prevista.

*Questões envolvendo gênero são sempre polêmicas... O que a etologia pode fornecer de conhecimento sobre o assunto? E o César Ades, pai e avô, tem alguma dica?*

Sou pai de duas meninas, ainda não sou avô, mas me comporto muitas vezes como tal. Tudo o que eu disser aqui poderá ser usado contra mim pelas mulheres da minha vida, não quero me arriscar! Paira sobre a questão das diferenças entre gênero a suspeita de que sejam diferenças que é conveniente enfatizar (ou até criar) porque favorecem uma certa ordem social. Dizer que o homem é assim, a mulher é assim poderia reforçar distinções discriminatórias. A mudança impressionante do papel das mulheres na sociedade (temos mulheres presidentes da república!) ilustra,

por contraste com épocas anteriores, o perigo que há em sacramentar diferenças de gênero que gerem desigualdade no plano das oportunidades justas.

Mas as mulheres continuam sendo mulheres, e os homens, homens. Alguma diferença deve ter sido muito importante para que a evolução tenha se dado ao luxo de produzir, dentro das espécies, fêmeas e machos. A diferença entre gêneros não é irrelevante, não é apenas uma invenção cultural que trai interesses masculinos. Ela é mais antiga do que a sociedade humana, remete à questão da aptidão reprodutiva e da cooperação e do conflito entre fêmeas e machos. Embora tanto fêmeas como machos se beneficiem em deixar uma prole, a maneira de investir no processo reprodutivo é diferente. O biólogo Robert Trivers, que deu recentemente uma palestra no Instituto de Estudos Avançados, tem defendido a ideia de que, por investirem mais no cuidado à prole, as fêmeas se tornam mais seletivas na escolha do parceiro e que os machos demonstram, ao contrário, uma propensão à variação e à diversidade na escolha da parceira. Daí uma série de implicações no caso do comportamento humano que têm recebido razoável confirmação, desde as pesquisas transculturais pioneiras de Buss. Li há pouco uma revisão da área, escrita por duas psicólogas (portanto sem o perigo de um viés machista!), que reforça a hipótese de uma diferença de gênero no comportamento amoroso e sexual. Eu mesmo tenho confirmado, com uma amostra brasileira, diferenças no ciúme amoroso de mulheres e homens que a teoria evolucionista prediz. Não apenas em assuntos amorosos e sexuais: a pesquisa mo-

derna desvenda um monte de diferenças, às vezes sutis, no comportamento e na neurofisiologia dos gêneros, por exemplo, na capacidade de produzir e de interpretar expressões faciais de emoção. As mulheres levam uma clara vantagem, não fico nada humilhado com isso. Emoções diferentes são atribuídas diferencialmente aos sexos. Alunos meus de graduação replicaram, este semestre, a pesquisa de Becker e colaboradores sobre atribuição sexual da raiva e da alegria. Os alunos pediram aos participantes que imaginassem uma pessoa expressando raiva ou alegria e, depois, que indicassem o gênero desta pessoa. Em quase 70% dos casos, a raiva era atribuída a homens, a alegria a mulheres. O resultado expressa estereótipos, mas, com muitos outros, dá plausibilidade a uma hipótese evolucionista.

Há muito que se investigar e descobrir em matéria de diferenças de gênero sem cair em trivialidades. Só não vale partir de uma ideologia e afirmar o que é a partir do que deveria ser ou do que é justo que seja. Quanto a mim, confesso que curto as diferenças, mesmo que às vezes possam levar a incompreensões. Não quero pensar no tédio que seria o mundo se homem e mulher fossem em tudo um a cópia do outro.

*O escritor Carlos Heitor Cony certa vez disse que “se seu pior cachorro não gosta de seu melhor amigo, livre-se de seu melhor amigo”. Ultimamente há uma notável antropomorfização dos animais domésticos. O que acha que anda ocorrendo? Você diria que isso tem alguma relação com o “retorno da mente” dos animais promovido pela criação da etologia cognitiva, tal como*

*you explained in your article “O morcego, outros bichos e a questão da consciência animal”?*

Cony não estava sendo original, todos conhecemos o velho dito: “quanto mais conheço os homens, mais gosto do meu cachorro”. Brincadeira à parte, o antropomorfismo continua presente e controvertido. Atribuir características humanas – ou que se supõe sejam humanas – aos animais é uma atitude antiga, presente em todas as culturas, talvez seja uma maneira *natural* de se reagir à vida animal. Mas também há a crença de que são radicais as diferenças. Pretendi uma vez escrever um texto em que eu contrastaria Montaigne, que toma como óbvia a semelhança mental entre homens e animais, e Descartes, para quem os animais são mecanismos, sem consciência nem conhecimento. Há alguns anos atrás, meu colega, infelizmente falecido, Adão Cardoso, fez comigo uma pesquisa na reserva extrativista do Alto Juruá, uma região pouco atingida pelos meios de comunicação urbanos e onde o contato com os animais é grande. Queríamos saber o quanto o pessoal de lá atribuía de consciência e de capacidade cognitiva a diversos animais (da borboleta ao macaco). Achávamos que, pelo modo de vida, todos manifestariam mais empatia em relação aos animais. Foi curioso verificar a polarização das atitudes, num extremo, pessoas diziam que os animais “pensam e sentem como cristãos (como seres humanos)”; no outro extremo, havia os que tendiam a reservar o melhor da cognição e do sentimento para o ser humano.

É difícil não antropomorfizar em algum grau, uma vez que animais, uns mais do que

os outros, se parecem com o ser humano. Estudos já clássicos com chimpanzés e bonobos indicam semelhanças impressionantes e confirmam a proposta darwiniana da continuidade mental. De Waal, conhecido primatologista criticou a “antroponegação” (*anthropodenial*), uma resistência a simplesmente usar nossa própria experiência como elemento de partida e de comparação para melhor entender os processos cognitivos em animais. A extrapolação não deve ser apenas um recurso metafórico, o que está em jogo é saber se há analogia.

*What is it like to be a bat?* Inspirei-me em um artigo clássico de Nagel para compor meu artigo (*O morcego, outros bichos e a questão da consciência animal*). O morcego é um dos pontos de partida possíveis, poderia ser qualquer outro animal. Será que o morcego tem consciência das coisas, da flor da qual se aproxima e de onde consegue néctar com uma precisão e presteza impressionantes? Choco-me à impenetrabilidade de seus estados subjetivos. O mundo próprio do morcego resiste de forma radical à minha tentativa de co-vivência ou inter-vivência. A reflexão a respeito do morcego e de outros bichos me levou a rever a definição da intersubjetividade humana e a abrir o conceito de consciência de uma forma não convencional.

*Passando para algo mais pessoal, porém de grande valor para o âmbito da descoberta científica, como você descreveria a satisfação que a pesquisa científica lhe proporcionou em todos estes anos? Com o passar do tempo, você acha que essa satisfação vai enfraquecendo ou apenas se transforma?*

Entrar em contato com algo que a gente não conhece, algo que ocorre de forma autônoma e que segue princípios próprios, é o primeiro gosto (quase metafísico) que a pesquisa proporciona. Lorenz e Tinbergen aconselhavam o jovem etólogo a começar observando e tomando notas (a caderneta do naturalista é sua ferramenta básica, a curiosidade também): deixar o animal mostrar alguns de seus truques e abrir-se ao inesperado. Durante a pesquisa de campo sobre preás de uma nova espécie que a minha orientanda Nina Furnari realiza, numa das ilhas Moleques do Sul, no litoral de Florianópolis, observamos que, soltos da armadilha, os animais correm para debaixo dos arbustos e logo soltam uma vocalização aguda, de uma nota só. O chamado-de-uma-nota-só poderia ser uma maneira de o preá saudar outros preás após uma ausência, mas não havia normalmente audiência e o grito era solto antes de qualquer verificação a respeito; poderia ser uma maneira de localizar outros membros do grupo, ou de instigá-los a chegar mais perto, mas não se ouviam respostas ao chamado-de-uma-nota-só e ninguém aparecia em seguida; quem sabe fosse um aviso (“estou chegando!”) mas, qual a vantagem de avisar? Também poderia ser uma manifestação de alívio (“enfim livre!”), mas qual o sentido de expressar alívio se não for para comunicá-lo? (uso aqui a maneira de Dennett quando se refere ao grunhido que macacos africanos lançam saindo de arbustos para o campo aberto). A observação, ao mesmo tempo que mostra algo “lá fora”, gera um monte de ideias e perguntas. No caso da etologia, observar bastante e pacientemente faz com que a gente entenda o “jeito” próprio

do animal em relação ao seu ambiente próprio, ao seu *Umwelt*. Não se trata de interpretá-lo como igual à gente, mas de ir em direção a ele.

O segundo prazer da pesquisa tem a ver com a representação abstrata, teórica, que a gente constrói e que passa a ser um guia, e nos leva além da pura descrição. O tempo todo, estamos rastreando e cercando ideias, construindo modelos, imaginando o real a partir dele próprio. É um vai-e-vem entre a informação coletada e a hipótese, sobressaltos ocorrem quando vemos desmentida uma ideia, euforia quando a ideia é confirmada ou quando, desistindo dela, aventamos outra maneira de dar conta das coisas. Não é defender uma convicção que justifica o jogo, mas driblar as condições para chegar mais perto do conhecimento a respeito de algo, mesmo que para isso tenhamos de desistir de ideias caras.

Esta excitação de descobrir tem me acompanhado ao longo de uma longa carreira, nunca deixo de me surpreender com resultados obtidos em meu laboratório ou com a informação que eu obtenho todos os dias nas bases bibliográficas da Internet. Fico impressionado com o incrível crescimento do volume da pesquisa a respeito de quase qualquer assunto, dá medo às vezes de procurar por fontes, vai que algum outro grupo tenha se adiantado e tenha matado alguma charada de nosso interesse! A imagem que construo do comportamento animal torna-se cada vez mais complexa e instigante.

*Quais são seus principais projetos acadêmicos ou científicos futuros? Houve para você algum pro-*

*blema intelectual ou teórico específico que o desafiou todo o tempo, problema que ainda recebe e receberá sua atenção futura?*

Mantive sempre o fascínio pela capacidade que animais (e seres humanos) têm de fazer o que fazem, ajustando-se ao contexto. Aris-tóteles se encantava com a capacidade de a aranha construir a sua teia, sinto o mesmo encanto. Um dos desafios intelectuais que me acompanham é entender como uma organização prévia, por assim dizer prefigurada (“instintiva”), pode integrar-se aos elementos da experiência com o ambiente. Não é dicotomia, não se trata de *nature* de um lado, *nurture* do outro, mas de um sistema complexo, interativo, cambiante ao longo da ontogênese, que dá forma ao comportamento concreto. Este sistema existe em níveis mais rudimentares, como no caso da memória que intervém nas rotinas corriqueiras da aranha quando caça ou constrói sua teia, e mais sofisticados, no comportamento social e na comunicação do ser humano em que a prontidão interage com a experiência individual e cultural. Penso que seja necessário construir uma epistemologia nova para lidar com a natureza de qualquer sistema comportamental: ao mesmo tempo predeterminada e dependente da experiência com o ambiente, repetitiva e flexível, modular e sujeita a controles de domínio mais amplo. Uma concepção renovada destas poderia reconciliar a abordagem biológica e a abordagem social e cultural do comportamento humano e também nos fornecer teorias mais satisfatórias a respeito do comportamento animal.

*Como você avalia o papel da formação geral do pesquisador no interior de uma área clássica das ciências, contrastada com a crescente necessidade de que a especialização deve começar cada vez mais cedo (já chegamos até a pré-iniciação científica...)? Tomando sua própria área de investigação, qual é o papel que uma formação geral em psicologia possui para a formação do futuro pesquisador em etologia?*

Vou dizendo de cara: a especialização é essencial. É preciso métodos testados e escolhidos de dentro de uma gama de alternativas, uma discussão conceitual através da qual os conceitos se refinam e precisam, uma comunicação entre pessoas que basicamente fazem a mesma coisa. Não é possível imaginar um cientista que não esteja mais à vontade e com mais controle e com esquemas teóricos disponíveis, num determinado campo de conhecimento.

A interdisciplinaridade, por outro lado, contribui para a criatividade e a flexibilidade da construção do conhecimento. No contexto da descoberta, no dia a dia da pesquisa, vale a tentativa de ir além dos métodos e das teorias (sem deixar de segui-los), recorrendo a táticas que instauram propositadamente variação. A variação envolve algum desvio em relação à prática estabelecida. No caso da pesquisa naturalística, a simples exploração no campo pode proporcionar encontros inesperados; em muitos casos, a conversa entre cientistas, da mesma área ou de áreas diferentes (de preferência, afins), pode levar ao novo...

*O que você poderia nos dizer acerca das difundidas críticas de que os pesquisadores estão crescentemente se tornando meros operários de uma “fábrica de papers”? Como, em sua opinião, este problema aparece na pesquisa em etologia, sobretudo no que se refere à pesquisa brasileira?*

Há aspectos positivos e aspectos negativos da corrida às publicações. Positiva é a necessidade de colocar os resultados de pesquisa num foro amplo, à disposição de quem quiser se interessar, seguindo as regras que regem esse tipo de comunicação. A pressão para publicar corrige uma certa acomodação docente a níveis restritos de divulgação. Por que não um público mais vasto e leitores mais exigentes? A ciência se configura cada vez mais como empreendimento internacional, desenvolve exigências de publicação pronta e frequente e isso vale para a produção científica brasileira, que tem tido um crescimento notável nos últimos anos, com inserção promissora no panorama internacional (ver a respeito o recente relatório UNESCO sobre ciência).

Negativos são os efeitos colaterais: uma quantificação exclusiva, ou quase, do mérito por número de publicações, estratégias de multiplicação de trabalhos e autorias, critérios afunilados de progressão horizontal na carreira, um espírito de competição e produtividade capaz de prejudicar a curiosidade solta, a busca da relevância e originalidade conceitual, a tomada de riscos que leva à inovação. Alguma margem para a pesquisa e a reflexão despreocupadas tem que existir na universidade, às vezes penso que este é um dos papéis de um Instituto de Estudos Avançados.

A pesquisa em etologia não escapa às condições gerais de produção do conhecimento. Teremos muito a ganhar se, além de alguma concessão ao *output* quantitativo (uma questão de sobrevivência), valorizarmos as pesquisas que levem a reestruturações teóricas e que tomam como objeto a riqueza de espécies que constituem a biodiversidade brasileira.

*Quando se fala no modelo kuhniano de desenvolvimento da ciência por meio de revoluções científicas, costuma-se apresentar a psicologia como exemplo de ciência que ainda não possui um paradigma, ou seja, ainda não criou consensos relativamente estáveis quanto à aceitação de teorias, princípios e conceitos gerais, bem como em relação à consolidação de uma metodologia de pesquisa mais geral. Você acredita que essa caracterização da psicologia ainda é correta? E quanto à etologia, ela também pode ser caracterizada como um conjunto de escolas que ainda não adquiriu maior unidade? Encerrando este tema, o que você consideraria como revolucionário na pesquisa em etologia considerando, digamos, os últimos cinquenta ou sessenta anos?*

Há bastante tempo atrás, assisti a uma palestra do professor Gille-Gaston Granger a respeito de epistemologia na qual, *en passant*, ele situou a psicologia como uma disciplina ainda sem status científico pleno. Como, sem status científico? Depois da palestra, abordei o professor Granger e me queixei de sua opinião a respeito da psicologia. Lembro-me de ele ter ficado um pouco sem jeito e de ter dito palavras conciliadoras. Se a psicologia transmite essa aparência de pouca consistência científica, é em parte por conta de sua multi-



plicidade interna, pela tendência em manter programas de pesquisa autônomos, centrados muitas vezes na contribuição de pesquisadores de grande nome. “Não leio o que é publicado nessa revista”, me disse uma vez um colega ao ver o fascículo que eu tinha nas mãos, uma afirmação que retratava o estado segmentado do conhecimento psicológico. Não há paradigma, no sentido kuhniano, na psicologia; ao contrário, ouvimos opiniões favoráveis a este estado de coisas.

Tenho por muito tempo defendido que, sem prejuízo da diversidade, se aumentasse a interação entre setores, dando uma chance para o surgimento de princípios gerais, centrados mais no objeto de estudo do que nos pressupostos do estudioso. Disse uma vez, numa palestra, um pouco em tom de brincadeira, que deveria se estabelecer interdisciplinaridade entre as formas de praticar a psicologia.

As coisas se apresentam um pouco melhores na área etológica. Embora haja maneiras distintas de conceituar o comportamento animal, uma ênfase maior na análise causal do que na funcional (ou vice-versa), um antropomorfismo maior ou menor, uma controvérsia em torno da atribuição de capaci-

dades cognitivas ou mentais aos animais, uma colocação combativa de enfoques biológicos ao comportamento social etc., a pesquisa na área me parece consolidada pela adoção praticamente consensual do esquema darwiniano, mesmo que de forma implícita, e pela observância de regras metodológicas para o registro do comportamento e para a interpretação de sua validade enquanto dado. Uma análise filosófica dos pressupostos que guiam o pensamento etológico, numa perspectiva kuhniana, paradigmática, viria a calhar. Outra linha promissora é a análise do desenvolvimento histórico das ideias etológicas, com as seguintes grandes etapas: as concepções imediatamente prévias a Darwin; a revolução darwiniana; a etologia clássica de Lorenz e Tinbergen; o advento da ecologia comportamental; as concepções atuais. Um conjunto de pressupostos básicos se desenvolve ao longo da história da área, aguentando as guinadas e permitindo que se estabeleçam pontes com outras áreas biológicas. Revolucionário foi o advento da ecologia comportamental (prenunciado pelos trabalhos de Tinbergen), por efetuar uma síntese entre o pensamento ecológico e o pensamento comportamental, sob a égide da evolução.

*Renato* RODRIGUES KINOUCI

Professor Adjunto do Centro de Ciências Naturais e Humanas,  
Universidade Federal do ABC, Brasil.

*Maurício* DE CARVALHO RAMOS

Professor Doutor do Departamento de Filosofia,  
Universidade de São Paulo, Brasil.