

PSICOLOGIA COMPARATIVA: VALIDADE E PERSPECTIVAS¹

CÉSAR ADES

Universidade de São Paulo. Instituto de Psicologia. Depto. de Psicologia Experimental Av. Prof. Mello Moraes, 1721 (05508). São Paulo, S.P., Brasil.

RESUMO

A Psicologia Comparativa cabe rejeitar tanto a posição cartesiana de uma diferença radical entre o comportamento do ser humano e o dos animais, como o reducionismo que toma o animal como modelo absoluto. Sua tarefa consiste em buscar - dentro da mesma intenção epistemológica - os princípios gerais e as características que decorrem do ajustamento específico. A Psicologia comparativa, durante muito tempo relegada a uma posição periférica, está reencontrando sua vocação e firmando-se como perspectiva psicológica relevante. Seu programa inclui a investigação dos processos psicológicos básicos, dentro de um quadro de referência evolutivo e a busca de compreensão biológica do comportamento humano.

UNITERMOS: Psicologia comparativa, etologia, reducionismo, comportamento animal.

C. ADES

ABSTRACT

Comparative psychology has reject both the cartesian view of radical differences between human and nonhuman behavior and reductionistic positions which assume perfect generality of animal data. The challenge for comparative psychologists is the quest for general principles not divorced from consideration of unique, specialized adaptations. The comparative approach which was for a long time relegated to a secondary position is now reemerging as a relevant and creative perspective in psychology. Its program includes the investigation of basic psychological processes from a genuinely evolutionary point of view and the search for a biological understanding of human behavior.

KEY WORDS: Comparative Psychology, Ethology, Reductionism, Animal Behavior.

"Nothing in nature stands alone"

John Hunter (1786)

Por que não é mais freqüente e pujante a pesquisa de processos básicos - percepção, aprendizagem, motivação, emoção, etc. - em nosso meio? A questão não é verificar em que medida deve ser recuperada a imagem "clássica" do psicólogo experimental mas examinar seu papel numa psicologia que se queira moderna.

De um lado, me parece essencial discutir, mais uma vez, a relação entre a chamada "pesquisa pura" e as áreas sociais em que o aporte de conhecimento psicológico se faz necessário. Sinto a importância de se explicitar a inserção do "processo básico" na realidade cotidiana, de se mostrar que o modelo de laboratório ou de campo não é utilizado apenas por ser conveniente, mas por ser modelo de fatos do domínio da experiência humana e por permitir compreensão e previsão. A Psicologia se equilibra o quanto pode, feita de intenções epistemológicas diver-

PSICOLOGIA COMPARATIVA

sas e conflitantes e a tendência de alguns críticos extremados é supor que a realidade cotidiana não constitui objeto para uma ciência dentro dos moldes tradicionais, mas deve ser apreendida como domínio histórico, mais enredo e narrativa do que conjunto de fenômenos sujeitos a análise.

O outro aspecto a enfatizar é a necessidade de a Psicologia, como outros campos, constituir-se em torno de núcleos teóricos consistentes. Cada vez mais me convence de que o fazer científico visa a elaboração de teorias, simples porém abrangentes, coerentes porém abertas ao questionamento e ao aporte de novas informações. A pesquisa dos processos básicos fundamenta a Psicologia (e encontra sua justificativa) na medida em que lhe fornece modelos teóricos confiáveis.

O aspecto da pesquisa básica que abordarei - Psicologia Comparativa, estudo do comportamento animal - sugere muitas vezes ao leigo a pergunta: "Por que motivo iria um psicólogo estudar o comportamento de um animal? Qual a relevância deste tipo de estudo?". (Entende-se: qual a relevância para o ser humano) Fiel à minha concepção epistemológica, defenderei a importância do estudo do comportamento animal como parte essencial de uma abordagem teórica aos fenômenos psicológicos. Colocar-me-ei junto a Morin (1980) na proposta de uma junção epistemológica que permita tomar todo ato humano como ao mesmo tempo totalmente biológico e totalmente cultural.

Um Obstáculo Cartesiano

Um dos obstáculos básicos à integração dos estudos de comportamento animal na Psicologia talvez provenha do legado cartesiano. Descartes é com muita propriedade citado como uma das influências mais poderosas sobre o pensamento psicológico, tanto pela sua proposta mecanicista a respeito do funcionamento do organismo (prenúncio para as neuro-fisiologias de hoje e possível origem para a explicação do comportamento enquanto

comportamento) como pelo dualismo, que instaura um domínio subjetivo como objeto de observação introspectiva. A firme distinção que Descartes estabelece entre o psiquismo humano e o funcionamento animal é menos lembrada. Num trecho do **Discours de la Méthode** que acho admirável e lúcido embora, a meu ver, de implicações negativas, Descartes (1950) concebe uma máquina que pudesse proferir palavras e mesmo reagir (por exemplo, se tocada): ela seria facilmente identificada como máquina pelo seu funcionamento restrito. Do mesmo jeito, animais não poderiam ser nunca confundidos com seres humanos porque não dispõem de linguagem, desta linguagem que mesmo o mais débil dos homens consegue usar: "Et ceci témoigne pas seulement que les bêtes ont moins de raison que les hommes, mais qu'elles n'en ont point du tout" ("E isso não demonstra apenas que os animais estão menos dotados de razão que os homens, mas que não a possuem absolutamente"). Neles, a natureza age "pela disposição de seus órgãos" (diríamos: através dos instintos).

Não é difícil reconhecer posições semelhantes em muitos filósofos e psicólogos e mesmo no senso comum. Não se nega alguma semelhança entre o homem e os animais (nem mesmo Descartes chegou a negar), mas toma-se uma característica - linguagem, cognição, cultura, história etc. - como critério de incomensurabilidade, linha divisória irreduzível. Justifica-se, a partir da cisão ontológica, uma cisão epistemológica e uma cisão metodológica. O estudo do comportamento animal pertenceria aos departamentos de ciências biológicas.

Reduccionismo

A afirmação de estrita semelhança entre homem e animais, passagem do pêndulo para o extremo oposto, foi a justificativa para o uso do animal no laboratório de Psicologia, num longo período que se inicia com Thorndike (1911). "Formalmente", escreve este autor, "o caranguejo, o peixe, o cachorro, o macaco e

PSICOLOGIA COMPARATIVA

o nenê tem intelectos... muito semelhantes. São todos sistemas de conexões, sujeitas a mudanças através das leis do exercício e do efeito" (p.280).

Watson (1914) alimenta um entusiasmo semelhante: "Nenhum novo princípio é requerido na passagem do unicelular ao homem. Na passagem das respostas de organismos mais simples às mais complexas de animais superiores, encontra-se (1) um número maior de unidades e (2) formas mais complexas de combinação entre estas unidades" (p.318). E há a famosa e jocosa formulação de Tolman (1945, citado por Munn, 1950) segunda a qual a maioria dos problemas importantes na Psicologia - menos o super ego - poderiam ser estudados a partir do comportamento de um rato no ponto de escolha de um labirinto em T.

Postula-se ser o modelo de laboratório representativo da função humana correspondente, ou de uma função geral, encontrada ao longo da escala animal. O problema com esta abordagem, através da qual acabou sendo identificado o trabalho com animais em psicologia, não está apenas nesta suposição de representatividade. Está no viés reducionista, que prioriza a semelhança, quando não a busca explicitamente, em detrimento das diferenças eventuais. Querendo biologizar o estudo do comportamento, o afasta da biologia, na medida em que negligencia fontes essenciais de variação, e na medida em que isola conceitualmente o animal de seu contexto natural.

O Contexto Comparativo

A teoria darwiniana incorpora processos através dos quais é gerada variação e processos seletivos através dos quais são fixadas determinadas formas alternativas. E mediante a atuação de ambos que os grupos de animais se diferenciam, ou se tornam semelhantes, dependendo do ambiente em que ocorre sua evolução (divergência, convergência). O homem não escapa à regra: suas diferenças/semelhanças com outros animais remetem a uma histó-

C. ADES

ria, e ao contexto em que esta história se deu. Darwin (1871) escreve, "é... altamente provável que, no caso do ser humano, as faculdades intelectuais tenham sido principalmente e gradualmente aperfeiçoadas através da seleção natural" (p.128). E provavelmente por motivos táticos e para prover de argumentos uma teoria continuista que Darwin e os darwinistas clássicos tenham insistido tanto em descobrir semelhanças entre o homem e os animais (Darwin dizia terem os animais curiosidade, imitação, atenção, memória, senso de beleza, traços que outros defendiam como exclusivamente humanos).

Mas o postulado de continuidade que forma a base da perspectiva darwiniana, não implica em identidade dos termos, pressupõe justamente a diferenciação das espécies em função da heterogeneidade dos ambientes. A adaptação não significa o surgimento, do vácuo, de formas novas. Ela se efetua a partir dos programas genéticos pré-existentes e, nesse sentido, pode ser entendida como conservadora. Mas ela também representa uma seleção diferencial de formas, e o alcançar de equilíbrios com aspectos muito específicos da circunstância ecológica.

Entende-se então que a tarefa comparativa seja mais complexa e mais rica do que o deixaria supor a posição reducionista: ela consiste em descobrir os esquemas comuns de desempenho em várias espécies e - no mesmo empreendimento, dentro da mesma intenção - as discrepâncias em que se traduzem as peculiaridades do ajustamento. Em visita às ilhas Galápagos, Darwin se deixou impressionar pela variedade dos bicos de pequenos pássaros, os tentilhões, alguns retos, outros curvos, alguns curtos, outros alongados e neles viu o resultado de diferenciação a partir de dentro de uma unicidade histórica. Esta percepção de uni/multiplicidade parece-me a mais adequada para a compreensão comparativa dos mecanismos comportamentais.

O homem representa um momento nesta história de continuidade/descontinuidade, um momento que nós, por motivos mais do que compreensíveis, queremos entender como todo especial. Afinal, somos a única espécie preocupada em entender e conceituar

as diferenças entre espécies! Mas o caráter especial do ser humano pode facilitar a aceitação de dicotomias como cultura vs. natureza, instinto vs. aprendizagem, presença vs. ausência de linguagem, etc. dicotomias fáceis demais, que substituem a visão dialética pelo simples recurso classificatório. Numa perspectiva renovada, que se queira livre do postulado cartesiano, não constitui paradoxo afirmar que a expressão simbólica e a cultura são aspectos pelos quais se manifesta a natureza humana, e não configura sacrilégio procurar por antecedentes ou padrões que se prestem ao cotejo - por exemplo, nos sinais através dos quais outros animais se comunicam ou nos comportamentos seus que surgiram a existência de "representações" sociais.

Gosto da posição de Edgar Morin (1980) quando critica as concepções humanistas tradicionais, por "fundamentarem a unidade do homem de forma abstrata, fora de qualquer consideração biológica, isto é, fora da idéia de natureza humana", e por seguirem o paradigma disjuntivo em que o unitário não se concebe no mesmo movimento de compreensão que capta a diversidade, e a partir do qual o caráter biológico e o caráter cultural se excluem e ocultam mutuamente. Todo ato humano, segundo Morin, se marca pela "unidualidade", tem no biológico e no cultural como um verso e reverso. "A definição do homem deve ser ao mesmo tempo una e dupla. O homem é um ser bio - cultural. Estes dois termos não estão apenas associados, são dois constituintes da mesma alça, um remetendo ao outro e um co-produzindo o outro. Não repartem entre si o conceito de homo. O tomam, um e outro, integralmente" (p.418).

Esta perspectiva sistêmica justifica um trânsito epistemológico mais fluido entre o domínio do humano e do domínio das outras formas animais. Termos e explicações de um dos domínios podem aplicar-se - mesmo que, inicialmente, a título apenas heurístico - ao outro. "A conexão bio-antropológica", escreve Morin (1980), "pode efetuar-se ao mesmo tempo através da generalização ao homem dos conceitos biológicos fundamentais e por generalização à vida de um certo número de conceitos ta-

xados de antropológicos como comunicação, inteligência, subjetividade, sociedade. Esse duplo enriquecimento restitui à esfera da vida qualidades que se acreditava à esfera do homem e restitui à esfera do homem suas qualidades de vivente" (p.416). Divirjo, contudo, de Morin quanto à extensão e à radicalidade da ruptura que seu pensamento parece instaurar entre a esfera "unidual" do ser humano e o domínio da animalidade enquanto animalidade. Não vejo a cultura como uma "emergência meta-biológica" (p.418), mas como uma propriedade biológica, uma revolução entre as muitas que a filogênese gerou em seu caminho de assimilação dos desafios ecológicos.

A relevância heurística e conceitual de uma perspectiva comparativa se evidencia, talvez não por coincidência, na área de estudo dos movimentos expressivos, mais particularmente da expressão facial das emoções, um tema ao qual Darwin, de maneira pioneira, dedicou sua atenção (Ekman, 1973). Os estudos modernos, ao mesmo tempo em que mostram, no rir, no chorar e em outras expressões, uma manifestação trans-cultural, um patrimônio do ser-humano-em-geral, semelhante a outras formas de comunicação existentes em animais, indicam os meios sutis através dos quais neles se estabelece o controle cultural.

Tomarei, como outro exemplo, as pesquisas que Maria Emília Yamamoto (no prelo) realiza, em Natal, sobre o comportamento de saguis, *Callithrix jacchus*. *C. jacchus* costuma viver em grupos familiares, onde o cuidado à prole não é exclusivo da mãe, como em muitos outros macacos. Na primeira semana de vida, tanto a mãe como o pai sagui carregam os filhotes, mas, da 2ª à 3ª semana, é o pai o principal guardião, um fato que sacode um pouco crenças difundidas sobre cuidados parentais e levanta a possibilidade de que o grau e a forma de apego dependem do tipo de vida social e ecológica do grupo considerado. As vantagens adaptativas de haver cooperação fêmea-macho (assim como, eventualmente, cooperação de outros membros do grupo familiar) se entendem em função da estratégia reprodutiva dos saguis, que, ao contrário de muitas outras espécies, têm filhotes gêmeos e,

portanto, uma carga mais pesada nas tarefas de criação. Quando Maria Emília separou o macho do grupo familiar, os filhotes não exibiram os comportamentos de protesto/depressão que foram vistos por exemplo, em rhesus postos longe da mãe. A mãe sagui compensava pela ausência do macho aumentando a duração de seu comportamento materno, como se houvesse uma espécie de homeostase social. Seria ingênuo querer aplicar, ponto a ponto, resultados como estes ao comportamento humano; eles nos dão contudo uma informação relevante a respeito da maneira como varia a interação pais-filhotes (filhos), sugerem quais são algumas das variáveis ou alguns dos processos envolvidos, guiam nosso interesse para aspectos do desempenho humano ainda não investigados. Não se trata de reduzir um dos termos da comparação ao outro, mas de situar um em relação ao outro, dentro de uma estrutura conceitual apropriada.

A Velha Nova Psicologia Comparativa

O tremendo desenvolvimento da etologia e do jeito etológico de considerar o comportamento animal às vezes são tomados como indício de que, em psicologia, foi recente e foi importada a consciência comparativa. Na verdade, as sementes já tinham sido lançadas por um punhado de pioneiros, pós-darwinianos, alguns deles, como indica a pesquisa histórica de Burkhardt (1987) em estreito contato com zoólogos, uma associação que prenunciava o caráter multi-disciplinar assumido cada vez mais pela área, em nossos dias. No prospecto de lançamento do **Journal of Animal Behavior**, Yerkes (1910) anunciava que seriam aceitos para publicação "estudos de campo sobre os hábitos, instintos, relações sociais, etc. de animais, assim como os estudos de laboratório de comportamento animal ou de psicologia animal. Espera-se que a revista contribua para tornar mais estreitas e mutuamente proveitosas as relações entre os "naturalistas" e os "experimentalistas" americanos..." (citado em Burkhardt, 1987, p.226).

C. ADES

A promessa de integração não se concretizou, pelo menos por algum tempo. O **Journal of Animal Behavior** deixou de ser publicado em 1917 e seus sucessores o **Journal of Comparative Psychology** e o **Journal of Comparative and Physiological Psychology**² ampliaram cada vez mais a quantidade de estudos experimentais com animais de laboratório, centrados em processos de condicionamento e motivação, sem dar muita chance à vertente naturalística. Entende-se a voga das "preparações" comportamentais: simplificavam - tanto metodológica como conceitualmente - as coisas. Ofereciam acesso direto - via modelo animal padronizado - aos mecanismos psicológicos básicos. Por eliminar a incerteza quanto à generalidade destes mecanismos, eliminavam a própria idéia de comparação.

O estudo do comportamento animal conhece hoje uma fase de pujança e de efervescência teórica. A etologia se expandiu de uma maneira certamente não imaginada pelos seus primeiros defensores, Lorenz e Tinbergen, nem pelo inglês Thorpe que, ainda em 1940, escrevia a um colega: "Há tão poucos estudiosos do comportamento animal e há tanto para se fazer. Quando terminar a guerra, será necessário reconstruir o quanto antes a cooperação internacional em torno de nossa ciência" (Durant, 1986).

A ecologia comportamental,³ sem efetuar uma mudança kuhniana de paradigma, fez soprar ventos novos na área e levantou as questões darwinianas das quais não se tinha ocupado intensamente a etologia clássica: o papel do parentesco, o comportamento entendido como estratégia ecológica, como exploração do ambiente, a natureza adaptativa dos mecanismos de formação e manutenção de grupos, etc. De uma maneira mais explícita do que antigamente, o animal é concebido como um elemento dentro da rede de fatores ecológicos, um fator atuante e um produto das circunstâncias do ambiente natural. A ecologia comportamental, impulsionada pelo pensamento de homens como Maynard-Smith, Krebs, Wilson, etc. deu novo vigor e novo rigor à análise funcional.⁴

PSICOLOGIA COMPARATIVA

Este progresso em seara biológica não deixou de constituir um desafio para a psicologia. Despertou-a de um longo sono epistemológico, e colocou-a (novamente) diante do animal-como-ser-natural em contraposição com o animal-enquanto-modelo. Os psicólogos chegaram a assustar-se com a predição de Wilson (1975) de que a psicologia comparativa estaria destinada "a ser canibalizada pela neurofisiologia e pela fisiologia sensorial, de um lado, e pela sociobiologia e pela ecologia comportamental, de outro" (p.6).

Não acredito em canibalização, não somos louva-a-deus. Trata-se de recuperar a intenção comparativa, que já lançava homens como Romanes (1882), Morgan (1894) no rastreio das continuidades ou descontinuidades na "mente" dos animais. O projeto modificou-se muito, de 1880 para cá. Tornou-se mais viável, mas sua importância, do ponto de vista da constituição de um quadro de referência para a psicologia, permanece a mesma.

A recuperação se nota por diversos indícios. O **Journal of Comparative and Physiological Psychology** desdobrou-se, dando origem partenogenética à revista **Journal of Comparative Psychology**, de intenção e práticas editoriais explicitamente comparativas, onde publicam tanto zoólogos como psicólogos - como acontecia no tempo de Yerkes (ver acima). Graças ao entusiasmo de Ethel Tobach, que foi discípula de Schneirla e que está no **American Museum of Natural History** de Nova York, foi fundada a **International Society for Comparative Psychology**, com reuniões a cada dois anos, e foram lançados o **International Journal of Comparative Psychology** e **Advances in Comparative Psychology**. Desponta a preocupação com os aspectos didáticos: foram publicados na revista **Teaching of Psychology** (1987, volume 14, número 3) as apresentações a um simpósio sobre "Ensino da Psicologia Comparativa". Um número inteiro da **Revista Latinoamericana de Psicologia**, sob a égide de Ruben Ardila, da Colômbia e Maurício Papini, da Argentina, foi dedicado à **Psicologia Comparativa**, etc. (Uma história recente da **Psicologia Comparativa** está na obra entusiasta de Dewsbury, 1984).

C. ADES

No campo dos estudos de aprendizagem, que tende a manter-se fiel à sua própria tradição, o novo modo de pensar se faz sentir quando os resultados da análise experimental são interpretados em função de quadros conceituais adaptativos/ecológicos, ou quando o tema ou a situação de estudo são escolhidos explicitamente em função de uma possível relevância para a compreensão do comportamento no ambiente natural. Pressionar a barra, ou bicar um disco podem tornar-se sucedâneos das atividades através das quais o animal efetua sua coleta de alimento, no campo ("foraging"), o laboratório transforma-se em minihabitat, considerações sobre a otimização do desempenho - uma maneira de pensar em termos de custos e benefícios e de adaptação - integram-se ao pensamento causal de sempre (ver Ades, 1987; Domjan, 1987).

Foi bom para a psicologia comparativa brasileira que Walter Hugo de Andrade Cunha tivesse achado graça em observar as formigas em carreiro, e tivesse efetuado "explorações em seu mundo psicológico" (Cunha, 1980), que tivesse proposto a criação de uma disciplina de graduação (provavelmente a primeira do tipo no Brasil) em psicologia comparativa e animal, na então Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e, ainda, que tivesse dado cursos e orientado teses em pós-graduação, na área. Iniciava-se assim um longo período de fidelidade, na USP, ao projeto de estudar animais dentro de um quadro comparativo (Ades, 1988).

Meu próprio esforço nesta linha começou em 1965 quando, num artigo sobre comportamento exploratório, defendi a necessidade do estudo de espécies diversas e a relevância de situar-se o desempenho em função do ambiente natural (Ades, 1965). Sempre insisti na viabilidade da síntese entre os pontos de vista da psicologia e da etologia, e na riqueza do território empírico que uma visão integrativa abre (Ades, 1976, 1978, 1982, 1986, 1987). Os desenvolvimentos recentes reforçam muito a crença de que o progresso na ciência do comportamento animal depende da convergência entre os métodos, problemas e modos de análise de

várias disciplinas.

O caráter multidisciplinar do estudo do comportamento animal está patente nos **Encontros Anuais de Etologia**,⁵ cujos anais agrupam contribuições da Zoologia, da Fisiologia, da Ecologia, da Zootecnia, da Psicologia e constituem uma espécie de levantamento do estado da área em nosso país. Não importa traçar fronteiras muito rígidas entre enfoques, a origem acadêmica do pesquisador talvez seja menos importante do que o segmento do universo empírico que ele decidiu estudar. Parece-me contudo que à Psicologia Comparativa cabe, pela tradição e pelo traquejo, contribuir: (1) para a compreensão dos processos comportamentais básicos - percepção, memória, aprendizagem, motivação, comunicação, etc. - tais como se manifestam no repertório típico dos animais, de quaisquer animais. O enfoque na causalção imediata que caracteriza o pensamento psicológico, não se opõe à ênfase funcional/evolutiva da etologia e da ecologia comportamental, mas a complementa e a fortalece, (2) também contribui para a compreensão das bases biológicas do comportamento humano. Neste caso, a comparação não é feita de maneira generalizada, mas obedece a um viés, toma como ponto de partida o interesse pelo ser humano e pelos problemas que seu comportamento individual e social colocam. Distingui estes dois tipos de contribuições porque correspondem a motivações diferentes da pesquisa e a justificativas sociais diversas mas é evidente que pertencem ao mesmo domínio epistemológico.

Numa das reuniões da **Sociedade Internacional de Psicologia Comparada**,⁶ foi realizado um simpósio sobre o tema: "Has animal behavior got anything to do with human behavior?". Trata-se de uma pergunta ao mesmo tempo muito antiga e muito atual. Acredito que há vantagem, para a psicologia, em partir de uma resposta positiva, não-cartesiana, e em usar a perspectiva comparativa como fonte de problemas e de teorias.

Notas

- ¹ Versão de um trabalho apresentado na mesa redonda "A psicologia experimental no Brasil: retrospectiva e perspectivas" (Organizadores: José Aparecido da Silva e Silvío Morato de Carvalho) Reunião Anual de Psicologia, Ribeirão Preto, 1988. Constei, durante a preparação, com uma bolsa de pesquisador do CNPq (304618/78).
- ² *Journal of Comparative Psychology*, durante muito tempo substituído pelo *Journal of Comparative and Physiological Psychology* (do qual se poderia dizer, sem muita injustiça, que só tinha de "comparativo" a menção em seu título) voltou a ser publicado.
- ³ A ecologia comportamental e a sociobiologia convergem em pressupostos e métodos de trabalho. A designação "ecologia comportamental" me parece contudo preferível porque é menos ligada a uma linha particular do pensamento.
- ⁴ Ecologia comportamental e psicologia experimental animal ensaiam atualmente uma síntese, tanto na teoria, como nos delineamentos de observações concretas (Shettleworth, 1988).
- ⁵ Os Encontros Anuais de Etologia, promovidos desde 1983, são patrocinados pela Sociedade Brasileira de Psicobiologia, pela Associação dos Zootecnistas do Estado de São Paulo e pelas instituições acadêmicas, diferentes a cada ano, que os acolhem.
- ⁶ Newsletter of the International Society for Comparative Psychology, 1988, 5, n. 1.

Referências

- Ades, C. (1965). Comportamento exploratório: problemas de definição. *Jornal Brasileiro de Psicologia*, 2:19-52.
- Ades, C. (1976). A observação do comportamento em situações experimentais. *Ciência e Cultura*, 8:25-34.
- Ades, C. (1978). Nota sobre a possível integração entre psicologia experimental animal e etologia. *Psicologia*, 4:1-6.
- Ades, C. (1982). Um roedor e seu ninho. *Boletim de Psicologia*, 34:60-71.

PSICOLOGIA COMPARATIVA

- Ades, C. (1986). Uma perspectiva psicoetológica para o estudo do comportamento animal. **Boletim de Psicologia**, 36:20-30.
- Ades, C. (1987). Notas para uma análise psicoetológica da aprendizagem. **Boletim de Psicologia**, 37:24-35.
- Ades, C. (1988). Estudos psico-etológicos em animais. Em Schliemann, A.D. e Falcão, J.T.R. (org.). **Anais do I Simpósio Brasileiro de Pesquisa e Intercâmbio Científico**, Recife: ANPEPPP/Mestrado em Psicologia da UFPE.
- Burkhardt, R.W.Jr. (1987). The Journal of Animal Behavior and the early history of animal behavior studies in America. **Journal of Comparative Psychology**, 101:223-230.
- Cunha, W.H.A. (1980). **Explorações no mundo psicológico das formigas**. São Paulo, Ática.
- Darwin, C. (1871). **The descent of man and selection in relation to sex**. London, John Murray.
- Descartes, R. (1950). **Discours de la Méthode**. Paris: Editions Sociales (publicação original: 1637).
- Dewsbury, D.A. (1984). **Comparative Psychology in the Twentieth Century**. Stroudsburg, Pennsylvania: Hutchinson Ross.
- Domjan, M. (1987). Comparative psychology and the study of animal learning. **Journal of Comparative Psychology**, 101:237-241.
- Durant, J.R. (1986). The making of ethology: The Association for the Study of Animal Behaviour, 1936-1986. **Animal Behaviour**, 34:1601-1616.
- Ekman, P. (Org.) (1973). **Darwin and facial expression: a century of research in review**. New York: Academic Press.
- Morin, E. (1980). **La méthode**. Tome II: La vie de la vie. Paris: Editions du Seuil.
- Morgan, C.L. (1894). **An introduction to comparative psychology**. London:Walter Scott.
- Romanes, G.J. (1882). **Animal intelligence**. New York: Appleton.
- Thorndike, E.L. (1911). **Animal intelligence**. New York: Macmillan.

C. ADES

- Watson, J.B. (1914). **Behaviour: an introduction to comparative psychology.** New York: Henry Holt.
- Wilson, E.O. (1975). **Sociobiology.** Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Yamamoto, M.E. (no prelo). Estudos de separação em primatas. Em Ades, C. (org.). **Etologia: de animais e de homens.** São Paulo: EDICON/EDUSP.