A perspectiva etológica do estudo do comportamento[1]

Omar Ardans*

Para Ilana

– Qual é seu método?
– Olhar, olhar... Os etólogos têm olhado mais aos animais que nós às crianças. Eu quero olhar e olhar as crianças.
J. de Ajuriaguerra (1978, p. 59)

Resumo: O presente artigo procura apresentar alguns aspectos fundamentais da *abordagem etológica* do estudo do comportamento e caracterizar o núcleo de ensino e pesquisa que trabalha a partir deste enfoque, no Departamento de Psicologia Experimental do Instituto de Psicologia da USP. Inicialmente, discute-se a definição do termo *etologia* e contextualiza-se o surgimento da abordagem. Em seguida, caracterizam-se os seus objetivos, métodos de investigação, pressupostos epistemológicos e áreas de pesquisa. Indicam-se, então, algumas das principais controvérsias entre a etologia e outras correntes de investigação do comportamento. Finalmente, caracteriza-se o núcleo de etologia do IP-USP: fundação, pesquisadores, áreas de pesquisa e produção.

Palavras-chave: etologia, comportamento, psicologia social, ideologia.

Definição, contexto geográfico-temporal do surgimento da etologia, antecedentes e principais expoentes.

O termo etologia[2] é utilizado para identificar um campo de conhecimento definido como o estudo comparativo do comportamento, biologia do comportamento ou perspectiva evolucionária do estudo do comportamento, seja ele animal ou humano. Nas palavras de Lorenz (s.d.): "Pode-se definir a etologia como a aplicação, ao estudo do comportamento, de tudo o que foi obtido pela investigação biológica desde Darwin." (p. 111)[3]

Poder-se-ia complementar esta caracterização com as palavras de Hinde (1959) para quem a primeira coisa que a etologia deve fazer é "(...) descrever e classificar o comportamento. Nisto consiste grande parte do trabalho preliminar

1 Este texto foi apresentado como trabalho de fim de curso da disciplina História da Psicologia II, do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Social, PUC-SP (Mestrado), no segundo semestre de 1994. O autor agradece à professora doutora Vera Sílvia R. Bussab, do Departamento de Psicologia Experimental do Instituto de Psicologia da USP, a realização de duas entrevistas que constituíram fonte fundamental de informações para a elaboração deste artigo.

* Psicólogo formado pela Universidad de la República, Uruguai. Bacharel em Psicologia pela PUC-SP. Mestrando em Psicologia Social na PUC-SP. Bolsista do CNPq.

2 Do grego *éthos*: costume, uso, hábito.

3 As traduções das citações bibliográficas foram feitas pelo autor deste artigo apenas para auxiliar a leitura do texto. Não pretendem, em hipótese alguma, constituir traduções no sentido rigoroso do termo.

em etologia, pois constitui uma primeira etapa essencial antes de que seja possível empreender a análise." (p.14)

Eibl-Eibesfeldt (1972), por sua parte, informa que o conceito de etologia: "(..:) havia sido utilizado já antes em Biologia e significava o que hoje entendemos por Ecologia (Dollo, 1895, 1909). Por este conceito entendia J. St. Mill (1843) 'uma ciência exata sobre a natureza humana'." (p. 27)

A etologia constitui-se, portanto, como um desenvolvimento da Biologia que visa estudar o comportamento, tanto *intra-específico* – ou seja, o comportamento de uma espécie no seu meio ambiente, a partir da observação e análise das diversas facetas da vida dos indivíduos da espécie (sobrevivência, reprodução, comportamento territorial, etc.) – quanto o comportamento *interespecífico:* as relações entre as espécies no meio ambiente comum. Isto é importante para entender não só que a etologia seja chamada de ecologia,[4] mas também que a etologia seja uma perspectiva que inclui a dimensão evolutiva filogenética das espécies e a dimensão ontogenética individual nos estudos do comportamento.

Isto fez, ainda, com que a etologia tenha tido sempre um caráter comparativo (Hinde, 1959, p. 14), do mesmo tipo de comportamento em diversas espécies, da integração dos diversos comportamentos na mesma espécie, do mesmo comportamento em diversos meios a que uma espécie necessitou adaptar-se por causa da pressão de seleção, das relações das espécies entre si e das espécies com o ambiente.

Por outra parte, os estudos etológicos não deixam de prestar atenção ao substrato orgânico do comportamento, na medida em que todo comportamento supõe um organismo vivo cuja organização anátomo-fisiológica apresenta graus de complexidade diversa nas espécies. Assim, os estudos comparados de anatomia, embriologia, fisiologia, etc. sempre formaram parte do contexto, quando não do próprio campo dos estudos etológicos, levando Hinde (1988, p. 24) a falar, no caso da etologia humana, de uma "dialética dos níveis de complexidade social" que envolve desde as estruturas nervosas e endócrinas até a estrutura sociocultural e o meio ambiente no seio dos quais acontecem as interações individuais e grupais.

Com o desenvolvimento de estudos etológicos a respeito do homem, acentuou-se a relação com disciplinas como antropologia, psicologia, sociologia, etc., numa expansão cada vez mais notória do seu campo de estudos, de perspectivas e de polêmicas.

Vale a pena lembrar as diferenças históricas e de procedência tanto da etologia quanto da psicologia, que têm que ser consideradas para uma melhor compreensão de ambas as perspectivas e das suas relações. A psicologia, vin-

4 Na USP existem pesquisadores que trabalham com uma perspectiva etológica dentro do Departamento de Ecologia, como é o caso de Vera L. I. Fonseca e G. F. Xavier. Trabalhos seus foram incluídos no livro organizado por Ades (1989).

da da filosofia e tendo como modelo a física, surge no último quarto do século XIX como psicologia experimental, com Wundt, Titchener, etc. O Behaviorismo, reação tanto à psicologia filosófica quanto à titcheneriana, desenvolve uma psicologia experimental em que a influência do meio sobre o organismo será o eixo da pesquisa, a partir da relação estímulo-resposta, com manipulação de variáveis em contexto experimental.

A etologia tem como fundamento a teoria da evolução das espécies e particularmente, no que diz respeito à etologia humana, a obra de Darwin, *A expressão das emoções no homem e nos animais*, de 1872, que é considerada o trabalho precursor, na medida em que aponta para o estudo do comportamento de uma perspectiva biológica e evolucionária:

> Darwin desenvolveu a idéia de que o processo evolucionário ocorre não só com as estruturas orgânicas dos indivíduos, mas também com a expressão de suas emoções. Considerava a expressão de emoções essencial para a vida em grupo, pois comunica como o indivíduo se sente e contribui para a regulação das interações sociais. (Otta, 1994, p. 9)

Hinde (1959) lembra que praticamente todos os precursores da etologia foram zoólogos e que "(...) esta inclinação zoológica influiu muito no desenvolvimento da escola e teve especial importância para determinar o tipo de interrogações colocadas" (p. 9).

Entre os zoólogos precursores da etologia, podem ser mencionados Heinroth, na Alemanha, Whitman e Craig, nos Estados Unidos, e Huxley e Howard na Inglaterra (Lorenz, s.d. e Hinde, 1959). É considerado um marco da etologia o trabalho de K. Lorenz, de 1935, *O companheiro no mundo dos pássaros*.

Vários confrontos ocuparam a arena dos debates entre a psicologia behaviorista, a psicologia gestáltica e a etologia clássica em torno de dicotomias, tais como: inato/adquirido, organismo/ambiente, natureza/cultura, observação natural/experimentação, etc., durante boa parte do século XX.

Um outro ponto que é necessário lembrar é que a etologia deve ser colocada junto às perspectivas que abordam o comportamento como determinado, salientando que esta determinação – que para algumas abordagens da psicologia é social – para a etologia é biológica, tanto na dimensão filogenética da espécie, quanto ontogeneticamente para o indivíduo. Este é um ponto delicado porque as idéias sobre a evolução das espécies, seleção natural, sobrevivência do mais forte, etc., que permitiram o desenvolvimento da biologia, podem derrapar para ideologias extremamente reacionárias, como já aconteceu no fenômeno denominado "darwinismo social" que afirmava que as sociedades humanas seguiam as mesmas leis da evolução natural. Isto faz com que, de certos ângulos, a etologia seja vista com receio e se atribua a ela um caráter conservador. Os próprios etólogos são cientes do risco, ao ponto de Hädecke (in: Eibl-Eibesfeldt, 1972) advertir:

> Se os etólogos não se defendessem contra isso [a utilização ideológica de conceitos etológicos] seus conhecimentos poderiam ser utilizados para uma das teorias mais antigas: a teoria da invariabilidade da natureza humana, fundamento da doutrina da invariabilidade da sociedade humana, especialmente do antigo princípio de dominadores e dominados. (p. 16)

Contudo, a etologia vem conseguindo enfrentar esses desafios, particularmente o que pode ser chamado de *horror ao orgânico,* que parece estar presente em muitas abordagens psicológicas, e produzir conhecimentos que, nas palavras de Bussab (1994), vêm demonstrar que "a suposta razão atribuída a seu comportamento [do homem] tinha de fato uma participação menor do que poderia parecer, na determinação de sua ação".

Caracterização da proposta da etologia

Descrição e classificação do comportamento

A etologia propõe-se a descrever, classificar e analisar o comportamento em busca de, pelo menos, três tipos de explicações: causal, funcional e histórico, em relação a esse comportamento.

Em relação ao primeiro caso, Hinde (1959) propõe entender causa como uma "variável da qual o comportamento é uma função matemática" (p. 9).

Tinbergen (1951), em seu livro *El estudio del instinto,* uma obra também clássica da etologia, oferece as seguintes considerações sobre o problema da causalidade:

> (...) o problema da estrutura causal subjacente ao comportamento leva a estudar as funções dos órgãos sensorias, dos hormônios, do sistema nervoso, dos músculos e, sobretudo, da coordenação entre estas funções e sua integração até constituir o ato de comportamento como um todo. (p. 5)

Considerado neste sentido, nem sempre o comportamento pode ser descrito completamente em termos causais, pela multiplicidade de fatores intervenientes. Entretanto, o setor de métodos matemáticos ocupa um lugar importante na metodologia etológica.

A explicação funcional é aquela que faz referência "à natureza da pressão de seleção à qual a espécie animal esteve submetida para que os indivíduos se comportem como o fazem" (Hinde, 1959, p. 9).

Finalmente, a explicação histórica visa compreender a origem e evolução do comportamento em questão, tanto filogenética como ontogeneticamente.

Estes três tipos de explicações dão lugar às correspondentes categorias de classificação: causal, funcional e histórica.

Um exemplo oferecido por Hinde(1959) esclarece o que é classificado como causal. É o caso do hormônio sexual: "(...) todas as atividades cuja fre-

qüência ou intensidade aumente significativamente pelo hormônio sexual masculino podem ser agrupadas como comportamento sexual masculino" (p. 35).

Existem dois métodos que permitem comprovar se os comportamentos compartilham fatores causais: um deles é administrar o fator tido como causa e observar o aumento dos comportamentos; o outro método é pesquisar correlações temporais entre comportamentos, ou seja, se aparecem ao mesmo tempo. Isto não é feito sem dificuldades pois, se o fator for administrado e o comportamento não aparecer, não poderá ser entendido no sentido de que esse fator não seja causa, porque podem estar intervindo outros fatores adicionais que não estejam sendo considerados (Hinde, 1959).

Em relação à classificação funcional do comportamento, é necessário estabelecer uma distinção entre a pesquisa a respeito da evolução de um comportamento e a pesquisa a respeito do comportamento em si. No primeiro caso: "(...) dizer que um tipo de comportamento tem uma dada função implica que o comportamento se mantém no repertório da espécie por seleção, que opera através de uma conseqüência relacionada com a função em questão." (Hinde, 1959, p. 36)

O exemplo seria a cópula que, vista nesta perspectiva, deve ser considerada como uma função relacionada com a reprodução.

Por outra parte, existe a pesquisa de uma função em si. Neste caso, estuda-se um comportamento não em termos do seu valor como padrão evolutivo. Um exemplo é dado pelo estudo do comportamento territorial (maior espaço entre os indivíduos), que pode servir para diminuir a difusão de epidemias.

Hinde (1959), seguindo Tinbergen, alerta para o fato de que

> (...) a análise causal deve preceder a classificação causal para não criar confusão entre as categorias funcionais e as causais. (...) A mesma categoria funcional, a de cortejo, pode ter bases causais muito diferentes em animais diferentes e é necessário tomar muito cuidado quando se generaliza de uma espécie [para] outra. (p. 38)

Quanto à classificação histórica, pode-se utilizar o método de agrupar de acordo com a origem de um comportamento ou com o método de aquisição. No primeiro caso, classificam-se os comportamentos de acordo com sua origem histórica que se supõe comum. No segundo, em função das mudanças que tenham aparecido (Hinde, 1959).

Tinbergen (1968) expõe as perguntas que a etologia se faz, de uma maneira muito clara, no seguinte texto:

> 1. De que modo este fenômeno (o comportamento) influi na sobrevivência, no êxito do animal? 2. O que é que faz com que o comportamento ocorra em um momento dado? Como trabalha seu 'maquinário'? 3. Como se desenvolve o maquinário do comportamento quando o indivíduo cresce? 4. Como evoluíram os sistemas de comportamento de cada espécie até chegar ao que são agora? (1968, p. 121)

Otta (1994), a propósito do seu estudo sobre o sorriso, explicita da seguinte maneira a proposta da etologia:

> Teoricamente, os problemas estudados pelos etólogos podem ser classificados em quatro tipos: 1. causação; 2. função e adaptação; 3. ontogênese e 4. filogênese. [...] O estudo destes quatro tipos de porquês é ilustrado, a seguir, em relação ao sorriso. Quais são os principais estímulos dos nossos primeiros sorrisos? Como são os sorrisos da infância? Qual é a história filogenética do sorriso? Qual é o valor de sobrevivência do sorriso? (p. 11)

O conceito de inato

O conceito fundamental que dirige toda a pesquisa etológica é o conceito de "inato", conceito em torno do qual, ao longo dos anos, suscitaram-se muitas polêmicas. Porém, nenhuma delas foi capaz de modificar esse princípio da etologia. Eibl-Eibesfeldt afirma que:

> O conceito do "inato" deixou de ser definido negativamente como "aquilo que não é aprendido", mas é definido positivamente de acordo com a origem das adaptações. Consideramos capacidades perceptivas e comportamentais como sendo adaptadas filogeneticamente, caso seu substrato orgânico-fisiológico (as células nervosas nas suas especiais conexões com órgãos sensoriais e executores) desenvolva-se sob controle genético, em um processo de autodiferenciação dirigido à maturação funcional. À objeção de que tal distinção é teoricamente possível mas não verificável em termos práticos, pois o animal está sempre sob algum tipo de influência ambiental, pode-se responder com o fato de que é possível impedir informação específica, relevante para uma adaptação específica. Se o animal, mesmo assim, exibir o comportamento adaptado, sua adaptabilidade filogenética fica demonstrada. A afirmação é válida somente para um nível de integração específico da adaptação. (1989, p. 23)

Adaptações filogenéticas no comportamento

Padrões fixos de ação

Na sua vida, o animal desenvolve inúmeras atividades para alimentar-se, reproduzir-se ou defender-se, para citar apenas algumas delas. A etologia entende que o organismo realiza toda essa interação com outros organismos (de sua espécie e de outras) do seu ambiente, seguindo padrões fixos de ação[5] que expressam as adaptações filogenéticas da espécie no decorrer da evolução:

> Ele deve comportar-se de maneira adaptativa no momento apropriado e isto requer circuitos de feedback que assinalem afastamentos do equilíbrio fisiológico (homeostase). Mecanismos motivadores devem assegurar que o animal procure ativamente a presa, parceiros sociais,

5 fixed-action patterns

> locais de descanso ou procure inquisitivamente novas informações. Preferências e aversões devem fazer parte dele como complexos sistemas de regulação que ativam ou detêm o comportamento no momento apropriado. O animal deve estar provido das normas (estruturas centrais de referência) com as quais ele pode ajustar seu comportamento. (Eibl-Eibesfeldt, 1989)

A etologia refere-se, neste nível, à complexa estrutura central de referência formada pelo genoma e todo o sistema neurofisiológico e endócrino posto em jogo no comportamento, nível a que o etólogo sempre aspira, mas que nem sempre é possível, integrar ao estudo do comportamento como um todo e que forma a base biológica de toda aprendizagem.

Estes padrões fixos, no caso da etologia humana, são detectados numa série de comportamentos observáveis em crianças a partir do nascimento, tais como os movimentos musculares do andar, movimentos de orientação na procura do bico do seio materno, o sorriso, e até em indivíduos adultos, como é o caso de muitos comportamentos não-verbais, por exemplo no namoro, no enfrentamento pessoal com outros adultos, nos comportamentos do adulto com a criança, etc.

Mecanismos liberadores inatos

Existem comportamentos que fazem sua aparição em determinadas fases da vida do organismo, e que são ativados especificamente nesse momento (é o caso do cortejo, observado em muitas espécies), e que permitem supor a aparição de mecanismos que desencadeiam esse comportamento. Esses mecanismos são denominados, por Tinbergen (1951), de mecanismos liberadores inatos[6] e descritos da seguinte maneira:

> A estrita dependência de uma reação inata com relação a certo conjunto de estímulos-signo leva a concluir que deve haver um mecanismo neuro-sensorial especial que desencadeia a reação e que é responsável pela sua capacidade de resposta seletiva a uma combinação tão especial de estímulos-signo. Chamaremos mecanismo liberador inato a esse mecanismo (...) (p. 50)

Depois de 40 anos de escrito esse texto, Eibl-Ebiesfeldt (1989) diz a respeito desses mecanismos:

> Esses mecanismos são unilateralmente especializados para a percepção específica, por exemplo, inimigo ou presa. Os estímulos disparadores são chamados estímulos-chave. No caso da comunicação intra-específica e situações de simbiose inter-específica, não só é vantajoso para o animal perceber os estímulos para reagir de maneira adaptativa, mas é igualmente importante que o parceiro envolvido seja compreendido apropriadamente. (p. 37)

6 IRM: innate releasing mechanisms

Perante determinados estímulos-chave e em determinadas circunstâncias, ativa-se nos organismos um mecanismo adaptativo que desencadeia os comportamentos adequados para essa situação.

É interessante acrescentar que:

> Quando dois seres vivos tendem a se por em contato por meio de sinais, como é o caso das relações entre indivíduos de diferente sexo, entre os filhotes e a mãe ou em uma relação simbiótica, ocorre (...) que o emissor do sinal e o receptor se adaptam mutuamente (...). Essas estruturas e formas de comportamento altamente especializadas são denominadas, seguindo a nomenclatura de K. Lorenz (1935), liberadores sociais. (Eibl-Eibesfeldt, 1972, p. 99)

Têm sido estudados diversos mecanismos liberadores em inúmeras espécies, incluída a humana, sendo classificados basicamente em três tipos: os que dizem respeito às relações entre organismos da mesma espécie, entre organismos de espécies diferentes e dos organismos com o meio ambiente:

mecanismos observados nas relações intra-específicas:
- movimentos de expressão
- sinais que favorecem a união do grupo
- sinais de advertência
- cerimônias de cortejo
- gestos de submissão
- cerimônias de saudação e outras formas de apaziguamento
- sinais que estabelecem e mantêm o contato

comunicações com o meio ambiente externo:
- chamadas de aviso e de socorro
- sinais de ameaça intra-específica

sinais ao serviço da comunicação interespecífica:
- sinais que indicam a disposição ao contato entre espécies
- posturas de ameaça e outros sinais de defesa perante animais de outras espécies.

Esses mecanismos estão relacionados a diversos setores do comportamento que têm relação com:

o ambiente:
- obtenção de alimento
- presença de inimigos e competência interespecífica

os congêneres:
- agressão intra-específica
- territorialidade
- luta intra-específica
- vida em grupo e coesão de grupo: medo, vínculo sexual, socorro

Os métodos da etologia

A etologia caracterizou-se, desde o início, pela utilização, de maneira privilegiada, do método da observação direta dos organismos em liberdade e no seu meio ambiente natural. Esta proposta dos etólogos clássicos, dos pioneiros, marcou, por cima de qualquer outra divergência, a distância de outros pesquisadores do comportamento, particularmente dos behavioristas que também observavam o comportamento animal, mas o faziam em condições experimentais de laboratório.

O tempo transcorrido, segundo Bussab (1994), atenuou essas diferenças radicais dos pioneiros e hoje, depois de mais de meio século de etologia, pode-se dizer que todos os métodos têm lugar na disciplina: estudos experimentais, estudos baseados na observação natural ou seminatural, o método comparativo, métodos quantitativos e até a introspecção que os etólogos humanos revalorizam quando se trata de aceder à subjetividade humana. É muito interessante citar, apesar da sua extensão, o que Tinbergen (1951) escreve a respeito da introspecção:

> Em um nível superior, a introspecção nos põe em contato com um aspecto do comportamento que está fora do alcance do estudo objetivo. Sabemos que os dois aspectos pertencem a uma realidade mas, por algum motivo, a mente do homem de ciência não consegue sintetizá-los em uma imagem harmoniosa. Como cientistas, temos que reconhecer a dualidade de nosso pensamento e aceitá-la. Se assim fizermos, poderemos passar a um estudo objetivo do comportamento humano sem correr o risco de perguntar, com indesculpável estreiteza mental, qual é o valor da outra categoria do pensamento. Dito de outra maneira, os dados adquiridos por introspecção e os obtidos pelo estudo objetivo são fatos. Ativado o impulso de procurar alimento, o sujeito experimenta fome, enquanto funcionam seus mecanismos neurais. Descobrir estes mecanismos não é descobrir que não existam fenômenos subjetivos. (p. 227)

Poder-se-ia dizer que esta amplitude metodológica corresponde, de alguma forma, à definição – ampla – do seu campo de trabalho, do objeto da sua disciplina e dos modelos que a etologia vem formulando, entre os quais tem particular interesse o de níveis de análise do comportamento já mencionado antes.

A etologia tem diversificado muito seus estudos e, no que diz respeito à etologia humana, esse avanço deve ser considerado notável. Sem dúvida que os trabalhos de Spitz (1945) e Bowlby (1969) são um marco na relação da etologia com a psicologia. A esse respeito vale a pena mencionar a citação que Bowlby faz de uma frase de Freud de 1925 a respeito dos instintos: "Não existe necessidade mais urgente em psicologia do que de uma teoria dos instintos solidamente fundamentada, sobre a qual possa ser possível construir novos conceitos. Entretanto, nada existe desse tipo..." (1969, p. 40).

O mesmo pode-se dizer de outras "pontes" que vêm surgindo entre a etologia e outras disciplinas: sociologia, antropologia, política, etc., o que, visto de uma perspectiva metodológica, exige uma diversidade maior. O livro de Eibl-Ebesfeldt, *Human ethology*, de 1989, com quase mil páginas, é um registro monumental dos estudos realizados sobre inúmeros aspectos da vida humana,

inclusive a ética e a estética, de uma perspectiva etológica, em diálogo com autores e pesquisadores de uma vasta gama de disciplinas. Se se comparam os dois tratados de Eibl-Eibesfeldt (1972, 1989), a diferença de espaço destinado à etologia humana (não chega a cem páginas no primeiro caso) é muito significativa. Sem dúvida que a extensa produção de conhecimento etológico na área da espécie humana fez obrigatório o diálogo e, muitas vezes, o confronto imprescindível com outras disciplinas. Observar que obras-de-arte são abordadas de uma perspectiva evolucionária, biológica, sem dúvida, pode assustar muita gente. No entanto, independentemente de se achar que a síntese feita por Eibl-Eibesfeldt pode ter sido um tanto apressada ou até exagerada, a sua obra tem o mérito de mostrar o desenvolvimento de uma perspectiva, de uma atitude que até agora, fora dos Estados Unidos e da Europa, não tem peso significativo na formação do psicólogo ou estudante do comportamento, como se verá mais em detalhe adiante neste trabalho.

É importante frisar, em relação à metodologia etológica, que há dois aspectos que são, e devem continuar sendo, fundamentais: um deles é o peso do método comparativo que permitiu a ponte entre os estudos de comportamento animal e humano e outro, o movimento que vai do qualitativo ao quantitativo no estudo do comportamento. Nas palavras de Hinde:

> A análise do comportamento deve partir de uma base qualitativa e adquirir, por etapas, um caráter mais quantitativo: os primeiros trabalhos qualitativos são passos preliminares essenciais para uma análise mais precisa. Quando se fazem generalizações, quanto mais amplas sejam, menos especificidade quantitativa poderão ter. Há, portanto, um limite para a precisão necessária antes de poder enunciar princípios de aplicação geral. Pelo contrário, como é natural, para a predição detalhada, é fundamental um alto grau de especificidade. O grau de precisão quantitativa conveniente em um caso determinado depende, então, do objetivo imediato. (pp. 15-16)

Pressupostos epistemológicos da etologia

De acordo com Eibl-Eibesfeldt (1989), a proposta etológica estaria inserida na postura epistemológica denominada "realismo crítico". "A base teórica da etologia humana é o realismo crítico (K.R. Popper 1973, K. Lorenz 1973, 1983). Desta maneira. o pressuposto básico é que cada 'adaptação' reflita aspectos da realidade exterior ao sujeito". (p. 5)

Essa posição, denominada também de "epistemologia evolutiva", é descrita por Lorenz (1983) nos seguintes termos:

> a qualquer fenômeno, seja ele resultante de uma percepção de algo proveniente do mundo real extra-subjetivo ou seja proveniente diretamente de emoções e afetos próprios nossos, corresponde algo real. Por conseguinte, algo é verdadeiro nem só, absolutamente, quando for fisicamente definível e quantitativamente verificável, mas também o que é emocional ou ligado aos sentimentos. (pp. 214-215)

É sugestivo reler o texto de Tinbergen citado anteriormente, sob esta perspectiva epistemológica.

Popper (1972) oferece uma discussão muito interessante, do ponto de vista epistemológico, que não é possível reproduzir aqui, em torno de questões relativas à verdade lógica e teoria empírica em relação à teoria da evolução darwiniana.[7]

Áreas de investigação desenvolvidas e exemplos dos produtos principais

Como já dissemos, as áreas de investigação desenvolvidas são muito numerosas.

Quanto à etologia animal, os estudos têm contribuído de diversas formas à compreensão do comportamento de espécies com as quais o ser humano se relaciona, direta ou indiretamente. Na sua íntima relação com os estudos de ecologia, especialmente com os conceitos de nicho ecológico, nicho trófico, ecossistema, foram exaustivamente analisados comportamentos exploratórios, alimentares, territoriais, reprodutores, de formação de grupos, agressivos, migratórios, etc. Isto possibilitaria ao homem – pelo menos é esse, parece-nos, o anseio dos etólogos – redimensionar e eventualmente corrigir as relações de dominação do homem sobre as outras espécies.

Em relação à etologia humana, um dos campos mais explorados é o da comunicação não-verbal e, certamente, como conseqüência natural dos avanços da etologia animal e fazendo uso do método comparativo, um dos temas que mais atenção têm merecido é a agressão, desde o trabalho já clássico de Lorenz (1966), a guerra (Tinbergen, 1968), as relações entre fisiologia e etologia da agressão (Ajuriaguerra, 1973) até estudos sobre a relação entre comunicação não-verbal e xenofobia (Warnecke *et al.* 1992).

Outra linha de investigação está representada pela pesquisa na linha do desenvolvimento ontogenético, particularmente na área de comportamento não-verbal. Os trabalhos já mencionados de Bowlby, a respeito de apego, e de Spitz foram pioneiros na relação de conceitos etológicos com a psicologia e psicopatologia do desenvolvimento da criança. Nesse terreno ainda existe o estudo de Tinbergen e Tinbergen sobre autismo (Tinbergen e Tinbergen, 1984) e, em nosso meio, acaba de ser publicado o trabalho de Otta (1994), já mencionado, sobre o sorriso.

Outras contribuições da etologia, nesse terreno, são descritas por Vieira (1983) que aborda temas como a relação médico-doente, algumas demências orgânicas e psicoses, a relação entre esquema espaço-territorial e síndrome pa-

7 Em várias passagens do livro o autor refere-se ao darwinismo. Ver, especialmente, *Esboço de uma epistemologia evolucionária*, pp. 72-5.

ranóide, a anorexia nervosa, a ansiedade, as relações entre etologia e ideologia, etc.

Entretanto, a maioria dos estudos etológicos sobre temas psicológicos e psicopatológicos não fazem parte das abordagens clínicas em nosso meio. Aplicações desses estudos são restritas, apenas, a alguns locais em que o pesquisador foi realizar observações (creche, p. ex.), sem maiores generalizações (Bussab, 1994).

As relações entre etologia e psicologia social são tratadas por Hinde (1988) em vários textos, entre os quais o seu artigo *Ethology and social psychology*, em que afirma a importância das contribuições da etologia para a compreensão do comportamento social humano, levando em consideração a diversidade cultural humana e os níveis em que se estrutura a complexidade social, fato que só pode ser abordado dialeticamente: "(...) há uma dialética contínua entre as partes e o todo: as partes contribuem para o funcionamento do todo, o todo controla o funcionamento das partes" (p. 21).

Na descrição e análise do comportamento social, Hinde (1988) propõe que sejam categorizadas as seguintes questões:

1. O conteúdo das interações – o que os participantes fazem juntos.
2. A diversidade de coisas que eles fazem juntos.
3. A qualidade de suas interações.
4. Propriedades que surgem da freqüência relativa e do processo de padronização (modelo) que surge do tempo envolvido nas interações dentro do relacionamento.
5. Modelos de reciprocidade e complementariedade nas interações dentro do relacionamento, incluindo sua estrutura de poder.
6. O grau de intimidade entre os participantes.
7. Suas percepções interpessoais.
8. O grau de envolvimento com o relacionamento. (p. 23)

A premissa da etologia é que o comportamento tem que ser descrito e analisado na relação dialética entre a parte e o todo e que cada nível, genético, neurofisiológico, psicológico, social, ambiental, tem suas particularidades próprias a serem respeitadas, ao mesmo tempo em que se deve fazer o esforço teórico de compreender o comportamento como um todo. Nesse sentido, pode-se ver uma ambição integradora que a etologia expressa em relação às ciências do comportamento.

As polêmicas

A principal crítica da etologia foi dirigida ao behaviorismo, contida no livro de Lorenz (1965), *Evolución y modificación de la conducta.* Está relacionada à discussão já referida em torno dos conceitos de inato e adquirido. Lorenz (1965) toma como base a sua crítica dois textos – Hebb (1953) e Lehrman

(1953) – que mostram a posição behaviorista em relação ao inato e que, resumidamente, o autor expõe da seguinte maneira:

> 1. A dicotomia do comportamento em inato e aprendido provém somente de uma petição de princípio, posto que um só pode definir-se mediante a exclusão do outro (Hebb, 1953).
> 2. Nenhuma experimentação poderá determinar jamais quanto da conduta de um animal seja inato, porque a possibilidade de aprendizagem no ovo ou *in utero* nunca pode ser excluída (Lehrman, 1953). (p. 103)

A crítica de Lorenz ao primeiro argumento behaviorista entende que nem o inato nem o aprendido devem ser definidos por exclusão de um ou do outro. Pelo contrário, ambos devem ser definidos levando em conta de onde procede a informação que o organismo recebe e isto só acontece de duas maneiras: a primeira através da ação recíproca *da espécie* com o ambiente durante a evolução e, então, a via é a mutação e a seleção; a segunda maneira relaciona-se com o *indivíduo* na sua interação com o meio. A informação, neste caso, chega ao indivíduo de duas maneiras: uma relacionada com a resposta imediata a estímulos que lhe chegam e lhe orientam no espaço e no tempo, *sem mudar* a sua máquina; e a outra supõe a modificação adaptativa dessa máquina, provavelmente no nível do sistema nervoso central, mesmo que não se saiba nada ainda deste mecanismo, e a isto deve equiparar-se a aprendizagem. Isto pressupõe uma pré-programação baseada em informação adquirida filogeneticamente, pois, se isto é negado, *deve-se admitir uma harmonia preestabelecida entre organismo e ambiente*. Então, conclui Lorenz (1965): "(...) a adaptação filogenética deve estar contida incondicionalmente em todo processo de aprendizagem, enquanto que a hipótese de que a aprendizagem deve entrar em toda conduta filogeneticamente adaptada é totalmente infundada." (p. 106)

Quanto ao segundo argumento, relacionado à aprendizagem *in utero,* Lorenz argumenta que a informação obtida diz respeito ao meio em que o ovo está, e não ao meio em que ele *irá estar* depois do nascimento, achando absurdo que se pense que o embrião, no ovo, aprende a bicar *porque* a batida do coração lhe mova a cabeça passivamente para cima ou para baixo.

Hinde (1959) faz também uma crítica ao behaviorismo, porém sustentada mais no plano metodológico. Pelo fato do behaviorista necessitar controlar variáveis experimentais, a sua pesquisa fica muito restrita e limitada: "O experimentador de laboratório, no intento de reduzir a variabilidade, não só costuma restringir deliberadamente o comportamento do animal que lhe interessa, mas limita seriamente os aspectos que está disposto a estudar." (p. 13)

Uma das principais críticas que a etologia, por sua vez, recebe é a acusação de pretender explicar o homem através do animal, ou seja, afirmar as determinações biológicas do comportamento a todo custo. Sem dúvida, essa afirmação, vista de longe, não pode ser negada. O problema começa quando, para cada comportamento, a etologia tenta encontrar as suas determinações

biológicas. Porém, Lorenz (s.d.) insistiu muito em que há, nessa crítica, uma atitude preconceituosa e chega a afirmar a originalidade da espécie humana em muitos textos. Eis aqui um deles:

> Ora, do ponto de vista do biológico, a cultura, a tradição cumulativa cultural é um fenômeno tão diferente de tudo o que se possa constatar nos demais animais que cabe dizer como, com o homem, começou uma nova forma de vida. (pp. 118-120)

Entretanto, não é só neste ponto que a polêmica existe. Lorenz se livra muito bem da crítica a respeito do determinismo biológico absoluto, mas no mesmo livro encontramos outra expressão muito polêmica, desta vez relacionada à divisão do trabalho e que, de relance, toca no tema das diferenças raciais:

> Na sociedade humana, a divisão do trabalho fundamenta-se sobre uma diferença, uma desigualdade dos membros da sociedade. E na base de tal desigualdade existe uma diferença de capacidades. Se não fôssemos diferentes, você não seria escritor e eu não seria cientista. Este fato de sermos diferentes resulta fundamental do ponto de vista dos valores. Mesmo que sejamos diferentes temos os mesmos direitos fundamentais. Todo homem tem direito a desenvolver as faculdades que tem em si. Isso não quer dizer que os homens tenham diferentes valores, mas, muito simplesmente que, possuem capacidades diferentes. O mesmo acontece com os grupos raciais. Não há raças superiores ou inferiores, mas existem raças diferentes. Entre dois tipos de pato, quem poderá dizer qual seja o melhor? São diferentes e, por causa dessa diferença, seu valor não resultará diretamente comparável. O ponto de vista igualitário é completamente antibiológico; os homens são desiguais já desde o instante de sua concepção. (p. 130)

Mesmo dando uma margem de erro à tradução para o espanhol dessa entrevista, fica evidente o uso ambíguo das palavras *diferença* e *desigualdade*. Uma coisa é falar em diferenças e, portanto, na impossibilidade de comparação e, conseqüentemente, de ausência de bases para a emissão de julgamento de valor. Outra, muito diferente, falar em desigualdade e, ainda, desde o instante da concepção. Se diferença é desigualdade, como parece implícito no início do texto, então estamos perante uma posição extremamente reacionária. Se nos determos na afirmação sobre as raças, a ênfase está dada na diferença e não na desigualdade. Seja como for, fica a dúvida do que deve, realmente, ser entendido.

Até aqui procurou-se mostrar a etologia de diversos ângulos: epistemológico, teórico-metodológico e histórico, como disciplina de estudo do comportamento, evidentemente, de uma maneira não exaustiva, por razões de espaço. A seguir, será oferecida uma caracterização do núcleo de pesquisa e ensino que trabalha sob perspectiva etológica, no Instituto de Psicologia da USP.

O núcleo de etologia do IP-USP

O núcleo de etologia formado por professores e pesquisadores do Instituto de Psicologia da USP vem desenvolvendo suas atividades há aproximadamente 30 anos. Ades (1989) considera que: "o desenvolvimento da etologia no Brasil

dependeu, numa primeira fase, da iniciativa de pesquisadores ou grupos isolados, provenientes de áreas diversas: psicologia, zoologia, ecologia" (p. 10), mas não se detém na análise dessa fase inicial. Considera apenas que essa iniciativa "preparou o terreno para o estágio atual, em que se mostra premente a necessidade de comunicação e integração entre pesquisadores em comportamento animal" (idem).

A referência histórica fundamental, segundo Bussab (1994), é o trabalho do professor doutor Walter Hugo de Andrade Cunha, atualmente aposentado, que se doutorou em Psicologia na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, com a tese *Explorações no mundo psicológico das formigas* (1980), sob a orientação da professora doutora Anita del Castilho e Marcondes Cabral.

A data de edição do livro de Cunha é de 1980, mas a data em que o autor escreve o prólogo é novembro de 1966,[8] a partir do que podemos supor que seu trabalho de pesquisa vinha se desenvolvendo desde o início dos anos 60. Na verdade, o interesse de Cunha pelas formigas vinha de 1950, tal como ele mesmo relata, e originou-se de observações do seu irmão que chamou sua atenção para fatos que, dez anos depois, ele iria investigar, "por estar interessado em problemas de psicologia animal" (Cunha, 1980, p.15, nota 3).

Bussab lembra que o laboratório de estudo de formigas criado por Cunha ainda existe no Instituto e, de alguma maneira, forma parte de uma memória viva das origens do grupo de estudiosos da etologia.

É interessante contar aqui que Cunha era, na época, professor da disciplina Psicologia Comparada e Animal, disciplina que existe ainda no currículo para a formação do psicólogo. Na época de graduação de Bussab, a disciplina era oferecida no terceiro ano e atualmente faz parte dos estudos do segundo ano.

É a partir do doutoramento de Cunha e da sua atividade como orientador de pesquisas, que irá se formar o primeiro núcleo de etólogos no Instituto de Psicologia. A partir do ano de 1972, doutoram-se Cesar Ades, Ana Maria Almeida Carvalho e Fernando Ribeiro.

A terceira geração de etólogos formou-se com Cunha e os três professores mencionados. Formam parte dessa geração Vera Sílvia R. Bussab, Emma Otta e Tackechi Sato. Posteriormente, incorporaram-se ao núcleo Eduardo Ottoni, Nielsy Bergamasco, Maria Emilia Yamamoto, Doris Faria, Matheus P. da Costa, Ailton Amélio de Souza, Maria Regina de Souza Godelli e Rogério Guerra.

Hoje há, pode-se já falar, várias gerações de etólogos, inclusive pessoas que saíram da USP para outros lugares como Florianópolis, Vitória, Natal, Jaboticabal, Piracicaba, etc. É interessante notar que, do ponto de vista formal, não são doutores em etologia, como pareceria lógico imaginar, mas em psicologia experimental, abordagem com a qual, segundo Bussab, todos sentem um parentesco muito íntimo, mas não uma identidade.

8 Desse prólogo tirei a maioria das informações a respeito de Walter Cunha.

A etologia humana teve um lugar no núcleo praticamente desde a incorporação de Ana Maria Almeida, no ano de 1972, que trabalhou com interação entre crianças pequenas, parcerias entre crianças a partir da perspectiva de Bowlby sobre apego. Posteriormente, Emma Otta e Vera Sílvia Bussab, cujas teses estavam referidas a comportamento animal, dedicaram-se à etologia humana. Muitos dos pesquisadores mencionados acima trabalham na perspectiva da etologia humana.

Quanto ao número de participantes do núcleo pode-se estimar, entre professores e alunos, em torno de 40 ou 50, tendo em vista que há uma relação professor/orientando (aproximada) entre 1:6 e 1:8 e que o núcleo sofre algumas limitações institucionais, tanto por parte do programa, quanto de agências de financiamento de pesquisa, para o crescimento do número de alunos.

Existe uma proposta, encaminhada à Reitoria da USP, na qual o núcleo descreve suas necessidades de crescimento.

As áreas de pesquisa mencionadas subdividem-se em comportamento animal e humano. Na área animal, a pesquisa está centrada em laboratórios mantidos por membros do núcleo para pesquisa de formigas, de aranhas, roedores, etc. e em trabalhos de campo, a respeito dos quais se mencionou, como muito importante, a pesquisa com primatas em diversos pontos do país e às quais os pesquisadores do núcleo estão vinculados. Em relação ao comportamento humano, as áreas são basicamente apego, agressão e cortejo, embora acredito que a referência não pareça ser exaustiva.

Do ponto de vista do objeto de pesquisa e metodologia, e refletindo o que descrevemos na primeira parte deste trabalho, o núcleo trabalha com diversos métodos, desde quantitativos até observação natural ou seminatural, experimentação em laboratório ou no campo. O trabalho é mais interdisciplinar, chegando a ser utilizada a expressão "psico-etologia" (Ades, 1989, p. 15) como definidora das atividades dos pesquisadores em etologia humana.

No que diz respeito a modelos de intervenção que o núcleo aplique ou disponha, Bussab afirma que não existem.

As produções acadêmicas do núcleo contam com diversas publicações em nível nacional e internacional. No primeiro nível foi mencionada a revista do Instituto de Psicologia, o Boletim da Sociedade Brasileira de Psicologia. A revista do Instituto publicará ainda este ano um número especial contendo teses defendidas por alguns membros do núcleo. Como publicações internacionais devem-se mencionar: *Journal of Comparative Psychology* e *Advances in the Study of Behavior*, ambas publicações da International Society of Comparative Psychology, associação à qual pode-se pertencer mediante filiação individual. Existem ainda, o *Journal of Psychology* e o *Psychological Repport*.

Além da International Society for Comparative Psychology[9], que é um lugar privilegiado para o núcleo expor seus trabalhos, está sendo fundada a Sociedade Brasileira de Etologia, com diretoria provisória já constituída. Ades menciona a Sociedade Brasileira de Psicobiologia e a Associação de Zootecnistas do estado de São Paulo como patrocinadores, entre outras instituições, do IV Encontro Anual de Etologia (Ades, 1989).

Estes encontros eram inicialmente denominados Encontros Paulistas de Etologia.[10] O primeiro foi realizado em Jaboticabal, os dois seguintes em Ribeirão Preto e o quarto em São Paulo, em 1986. Dos trabalhos apresentados nesse quarto encontro foi publicado, em 1989, o livro, organizado por César Ades, já mencionado.

Dos 13 trabalhos incluídos nesse livro, além da introdução, nove abordam temas de etologia animal, três referem-se à etologia humana e um dedica-se a temas teóricos do comportamento ("Insuficiência dos atuais princípios explicativos do comportamento. Proposição de princípios novos", de W. Cunha).[11]

Dos três trabalhos a respeito de etologia humana, um deles versa sobre a filogenia do comportamento humano ("Comportamento humano: origens evolutivas", de V. S. Bussab), um a respeito da expressão de emoções ("Expressões faciais da emoção", de A. A. Silva) e um sobre etologia da criança ("Brincar juntos: natureza e função da interação", de A. M. A. Carvalho).

A respeito do posicionamento do núcleo em relação a outras abordagens ou núcleos, parece que a relação com os psicólogos experimentais é visível historicamente na constituição do núcleo e na titulação. Entretanto, a partir da pesquisa na perspectiva criada por Bowlby, o núcleo abriu-se para o encontro com outras abordagens. É interessante notar que a resistência à abordagem biológica do comportamento, palavras de Bussab (1994), atualmente é menor.

O núcleo tem passado por fases de crescimento a partir do ano de 1972 em diante, mas parece que, nos últimos tempos, tem esgotado a capacidade institucional de crescimento, levando-se em consideração as limitações já referidas em relação à contratação de novos professores – que, nas palavras de Bussab (1994), viriam a preencher vazios que o núcleo sente – e a questão do número de orientandos por professor.

Contudo, o crescimento do núcleo ou, melhor dizendo, da perspectiva etológica pode ser visto na referência a outros lugares onde existem pesquisadores (Florianópolis, Natal, Vitória, Minas Gerais, etc.) e na freqüência, anual, dos Encontros.

---

9 O último encontro da associação realizou-se em São Paulo, em julho de 1994.

10 Ades (1989). Todas as referências históricas a esses encontros são tiradas deste texto.

11 Ades afirma que "o fato de o IV Encontro Anual de Etologia ter-se realizado num Instituto de Psicologia talvez tenha propiciado a inclusão do terceiro tema, o do estudo do comportamento humano numa perspectiva biológica" (Ades, 1989, p. 14).

Referências bibliográficas

Ades, César (org.) (1989) – **Etologia de animais e de homens**. São Paulo, Edicon/Edusp.

Ajuriaguerra, Julian de (1978) – Primera infancia. In: **Ciencias del hombre**, Cuaderno 1. Madrid, Instituto de Ciencias del Hombre.

_____. (1973) – **Manuel de psychiatrie de l'enfant**. Paris, Masson. Edição consultada: **Manual de psiquiatría infantil** (Trad. de Alfredo Rego). Barcelona, Toray-Masson, 4ª edição, 1979.

Bowlby, John (1969) – **Attachment**. London, The Tavistock Institute of Human Relations. Edição consultada: **Apego** (Trad. de Álvaro Cabral). São Paulo, Martins Fontes, 1984.

Bussab, Vera Sílvia R. (1994) – **O núcleo de etologia do IP-USP**. São Paulo. Entrevista concedida a Omar Ardans em 14 e 28 de outubro.

Cunha, Walter H. de Andrade (1980) – **Explorações no mundo psicológico das formigas**. São Paulo, Ática.

Darwin, Charles (1872) – **The expression of the emotions in men and animals**. London. Edição consultada: **L'expression des émotions chez l'homme et les animaux**. Paris, C. Reinwald, 1890.

Eibl-Eibesfeldt, Irenäus (1989) – **Human ethology**. New York, Aldine de Gruyter.

_____. (1972) – **Grundriss der vergleichenden verhaltensforschung**. München, R. Piper & Co.Verlag. Edição consultada: **Etologia. Introducción al estudio comparado del comportamiento** (Trad. de Margarita Costa). Barcelona, Omega, 1974.

Hinde, Robert A. (1959) – Some recent trends in ethology. In: Koch. S. – **Psychology. A study of a science**, vol. 2. New York, Mc Graw Hill, pp. 561-610. Edição consultada: **Introducción a la etologia para psicólogos** (Trad. de Daniel Zlochevsky Landes). Buenos Aires, Nueva Visión, 1977.

_____. (1988) – Ethology and social psychology. In: Hewstone, Stroebe e Codol, Stephenson. **Introduction to social psychology**. pp. 20-38.

Lorenz, Konrad (s.d.) – **La etologia. Entrevista con Alain de Benoist** (Trad. de Jorge de Lorbar). Barcelona, Nuevo Arte Thor.

_____. (1983) – **Der abbau des menschlichen**. München, R. Piper & Co. Verlag. Edição consultada: **A demolição do homem. Crítica à falsa religião do progresso** (Trad. de Horst Wertig). São Paulo, Brasiliense, 1986.

_____. (1966) – **On agression**. London, Methen. Edição consultada: **A agressão**. Lisboa, Moraes, 1974.

_____. (1965) – **Evolution and modification of behavior**. Chicago University Press. Edição consultada: **Evolución y modificación de la conducta** (Trad. de Carlos Gerhard). Mexico, Siglo XXI, 5ª edição, 1977.

Otta, Emma (1994) – **O sorriso e seus significados**. Petrópolis, Vozes.

Popper, Karl (1972) – **Objective knowledge**. London, Oxford University Press. Edição consultada: **Conhecimento objetivo** (Trad. de Milton Amado). Belo Horizonte, Itatiaia/Edusp, 1975.

Spitz, Rene (1945) – **Hospitalism**. London, Intern. University Press.

Tinbergen, Niko (1951) – **The study of instinct**. London, Oxford University Press. Edição consultada: **El estudio del instinto** (Trad. de Juan Almela). Mexico, Siglo XXI, 2ª edição, 1970.

_____. (1968) – Guerra y paz en los animales y en el hombre. In: VVAA. **Mensch und Tier: Ausdrucksformen des Lebendigen**. München, Deutscher Taschenbuch Verlag. Edição consultada: **Hombre y animal. Estudios sobre comportamiento** (Trad. de Alfredo Cruz Herge). Madrid, Blume, 1975, pp. 118-143.

_____. e Tinbergen, Elisabeth A. (1984) – **About autistic children. New hope for a cure**. Berlin, Verlag Paul Parey. Edição consultada: **Niños autistas. Nuevas esperanzas de curación** (Trad. de Tomás Fernandez). Madrid, Alianza, 1985.

Vieira, António B. (1983) – **Etologia e ciências humanas**. Lisboa, Imprensa Nacional/Casa da Moeda.

Warnecke, A. Michael *et al.* (1992) – The roots of nationalism: nonverbal behavior and xenophofobia. **Ethology and sociobiology**, **13**:267-282. New York, 1992.