

O Conceito de Consequência Comportamental no Estudo do Comportamento Animal

Claudio Herbert Nina e Silva
Lenny Francis Campos de Alvarenga

Laboratório de Psicologia Aplicada e Neuropsicologia, Faculdade de Psicologia, Universidade de Rio Verde.

Recebido em: 12/07/2021 – Aceito em: 30/07/2022

Resumo: O objetivo do presente artigo foi descrever a importância do conceito de consequência comportamental no estudo do comportamento animal. Os resultados desta revisão narrativa da literatura indicaram que, apesar das controvérsias teóricas, o estudo empírico do comportamento animal por meio das consequências do comportamento tem se mostrado útil tanto na Psicologia Experimental quanto na Etologia, fornecendo dados preciosos para o entendimento dos processos comportamentais animais. Por conta dessa constatação do potencial explicativo do estudo da formação de novos comportamentos baseados nas consequências, justifica-se a continuidade da aplicação dessa ferramenta conceitual de análise ao problema da compreensão dos mecanismos de aprendizagem do comportamento animal.

Palavras-chave: Psicologia Experimental. Etologia. Comportamento Animal.

Abstract: The objective of this study was to describe the importance of the concept of behavioural consequence in the study of animal behaviour. The results of this narrative literature review indicated that, despite theoretical controversies, the empirical study of animal behaviour through the consequences of behaviour has proven useful in both Experimental Psychology and Ethology, providing precious data for understanding animal behavioural processes. Due to this observation of the explanatory potential of studying the formation of new behaviours based on consequences, the continued application of this conceptual analysis tool to the problem of understanding the learning mechanisms of animal behaviour is justified.

Keywords: Experimental Psychology. Ethology. Animal Behaviour.

1. INTRODUÇÃO

O processo de evolução através da seleção natural é o que constrói os mecanismos mentais e comportamentais, com suas características funcionais (ADES, 1978; LEHNER, 1979; TOOBY; COSMIDES, 1989). A questão da evolução gradativa do comportamento animal pode ser estudada sob os pontos de vista da ontogênese e da funcionalidade. A ontogênese se reporta à forma com a qual um dado comportamento específico se desenvolve em um organismo individual, visando à compreensão dos

processos motivacionais e de aprendizagem subjacentes a esse desenvolvimento (LEHNER, 1979).

Por sua vez, o enfoque funcional se refere tanto às conseqüências imediatas do comportamento de um organismo quanto à importância adaptativa desse comportamento para a espécie, levando-se em conta a forma com a qual os mecanismos de seleção natural agem no sentido de conservar ou não esse comportamento (LEHNER, 1979).

Desse modo, considerando-se esses aspectos ontogenéticos e funcionais, o objetivo do presente artigo foi descrever a importância do conceito de consequência comportamental no estudo do comportamento animal.

2. DESENVOLVIMENTO

O psicólogo norte-americano Thorndike foi pioneiro ao enfatizar a importância das conseqüências para o estudo do comportamento animal (SKINNER, 1969; KELLER, 1969; KELLER; SCHOENFELD, 1973). Os estudos de Thorndike buscavam compreender de que modo se davam os processos associativos nos animais não-humanos. Mais precisamente, ele se interessava pela forma com a qual as diversas espécies animais solucionavam problemas práticos. Para tanto, Thorndike teve de se valer da idéia de conexão temporal entre a emissão de um comportamento e suas conseqüências para interpretar os dados que obteve nos experimentos (SKINNER, 1969).

Thorndike (1911, p. 245, tradução nossa) sintetizou as conclusões de seus estudos em uma formulação explicativa geral denominada Lei do Efeito:

Das várias respostas dadas à mesma situação, aquelas que são acompanhadas ou seguidas de perto pela satisfação do animal estarão, em igualdade de condições, mais firmemente ligadas à situação, de modo que, quando esta se repetir, será mais provável que se repitam. ; aquelas que são acompanhadas ou seguidas de perto por desconforto para o animal terão, em igualdade de circunstâncias, as suas ligações com essa situação enfraquecidas, de modo que, quando esta se repetir, será menos provável que ocorram. Quanto maior a satisfação ou desconforto, maior será o fortalecimento ou enfraquecimento do vínculo.

De acordo com esse enunciado da Lei do Efeito, quando a associação entre uma situação e uma dada resposta é acompanhada por uma satisfação no animal após ele ter emitido a resposta, há a tendência de a conexão entre a resposta e a situação se

fortalecer, aumentando a possibilidade de ocorrência dessa mesma resposta em uma situação semelhante no futuro. Por outro lado, as respostas seguidas de insatisfação para o animal tenderiam a desaparecer do repertório comportamental dele em situações parecidas com aquelas nas quais se deu o desconforto (THORNDIKE, 1911).

Todavia, esse princípio explicativo de aprendizagem proposto por Thorndike em sua Lei do Efeito em termos de ensaio e erro com êxito accidental foi alvo de críticas (KELLER; SCHOENFELD, 1973). Para muitos psicólogos contemporâneos de Thorndike, não era concebível que as conseqüências de uma ação, depois que esta tinha sido realizada, pudessem ter qualquer efeito sobre a futura ocorrência dela. Além disso, no final do século XIX, acreditava-se que a memória tinha um papel central no processo de aprendizagem animal. O trecho abaixo descreve a explicação típica daquele período para os resultados dos experimentos originais de aprendizagem de fuga de uma caixa conduzidos por Thorndike:

A visão do interior da caixa lembra ao animal sua experiência agradável anterior após a fuga e os movimentos que ele fez e que foram imediatamente seguidos e associados a essa fuga. Foi dado como certo que se o animal se lembrasse da experiência agradável e se lembrasse do movimento, ele faria o movimento (THORNDIKE, 1898, p. 65, tradução nossa).

Por outro lado, os críticos da Lei do Efeito também afirmavam que ela tinha pouco poder de generalização explicativa porque ela só seria válida para modalidades muito limitadas de solução de problemas nas quais as próprias condições experimentais induziam o animal à estratégia de tentativa e erro (KÖHLER, 1921; KELLER, 1969; KELLER; SCHOENFELD, 1973).

Desse modo, a partir de então e durante muito tempo, o estudo da aprendizagem animal por meio de conseqüências foi estigmatizado e subestimado. Todavia, quase três décadas depois do aparecimento do trabalho pioneiro de Thorndike (1898; 1911), o princípio básico da Lei do Efeito, isto é, a influência preponderante das conseqüências de uma ação na ocorrência futura dessa própria ação, foi novamente defendido e eventualmente demonstrado empiricamente por Skinner (KELLER, 1969; KELLER; SCHOENFELD, 1973).

Embora tanto Thorndike quanto Skinner enfatizassem o efeito modulador das conseqüências sobre a freqüência de ocorrência da resposta que lhes deu origem, Skinner definiu operacionalmente a noção de “satisfação” da Lei do Efeito em termos de

um evento ambiental que aumenta a probabilidade de ocorrência do comportamento que lhe deu origem (SKINNER, 1969; SKINNER, 1981; FERSTER; CULBERTSON; PERROT-BOREN, 1982). Desse modo, enquanto o termo estímulo reforçador se refere à consequência do comportamento que aumenta a probabilidade de ocorrência futura desse comportamento, o termo reforçamento se reporta ao aumento na frequência de ocorrência do comportamento causado pelo reforçador.

Nesse modelo de seleção pelas consequências denominado de condicionamento operante por Skinner (1969; 1981), o conceito de operante se refere a uma classe de comportamentos que atuam de modo semelhante sobre o ambiente, modificando-o e produzindo as mesmas consequências, embora esses comportamentos possam diferir entre si quanto à topografia, ou seja, a forma física de expressão do comportamento.

Portanto, o conceito de condicionamento operante é a alteração na frequência de um determinado comportamento em virtude da influência exercida pelos efeitos desse mesmo comportamento sobre o ambiente, os chamados reforçadores (SKINNER, 1969; 1981; KELLER, 1969).

Por sua vez, o reforçador pode ser classificado em dois tipos básicos: reforçadores positivos e reforçadores negativos (SKINNER, 1969; KELLER, 1969; KELLER; SCHOENFELD, 1973; FERSTER; CULBERTSON; PERROT-BOREN, 1982). Enquanto os primeiros são consequências que aumentam a frequência de um comportamento que as fez aparecer no ambiente, as últimas são consequências de um comportamento que as fez desaparecer do ambiente.

O papel das consequências na descrição das interações entre um organismo e o ambiente é especificado no conceito de contingência tríplice (SKINNER, 1969). Considerada a unidade básica de análise do comportamento, a contingência tríplice especifica as relações entre três eventos básicos: 1) a situação na qual o organismo se comporta; 2) o comportamento em si; e 3) as consequências desse comportamento.

As relações entre os três eventos especificados na contingência tríplice também são chamadas de contingências de reforço (SKINNER, 1969). Dessa forma, as contingências de reforço descrevem as situações específicas nas quais a emissão de um comportamento resultará em consequências igualmente específicas (KELLER, 1969; FERSTER; CULBERTSON; PERROT-BOREN, 1982).

Embora a Etologia clássica concordasse com o princípio geral do condicionamento operante, sobretudo no que concerne ao caráter facilitador, mas não determinador ou

eliciador, da consequência em relação ao comportamento que a produziu (LORENZ, 1993), essa abordagem biológica e evolucionista do estudo do comportamento animal possuía explicações diferentes das de Skinner para o processo do condicionamento operante.

De acordo com Lorenz (1993), a capacidade de aprender por meio das consequências, condição sem a qual não pode ocorrer o condicionamento operante, estaria baseada em um sistema biologicamente constituído por: 1) comportamento apetitivo; 2) estímulo situacional; e 3) ação consumatória filogeneticamente programada. Nessa concepção da Etologia clássica, todas as espécies animais que possuem um sistema nervoso capaz de reportar as consequências do comportamento ao mecanismo neuromotor que deu origem à interação com o ambiente. No caso de sucesso biológico dessa interação, essa retroalimentação resultaria em reforçamento do comportamento.

Ainda segundo Lorenz (1993, p.98-99):

O aprendizado por reforço tem um papel muito importante na vida dos animais superiores e dos seres humanos e, por essa razão, a escola behaviorista fez contribuições realmente importantes para o estudo do comportamento. (...) Nossa crítica se refere somente à crença dos behavioristas de que não existe mais nada a investigar no comportamento além de contingências de reforço. A maioria dos behavioristas evita investigar qualquer coisa que não esteja diretamente ligada ao aprendizado por reforço. Seu programa exclui até mesmo a investigação das várias outras formas do processo de aprendizado. O que os behavioristas excluem do seu pequeno círculo de interesses não são somente outros processos de aprendizagem, mas simplesmente tudo que não esteja contido no processo de aprendizado por reforço: e esse resto negligenciado não é nada mais nada menos do que todo o resto do organismo. O mecanismo fisiológico que possibilita o aprendizado por reforço é tão similar em todos os animais citados acima que não somente o mesmo método [condicionamento operante], mas muito frequentemente o mesmo aparato [experimental, tal como variações da caixa de condicionamento operante] é aplicável. O que permanece sem ser investigado é tudo o que faz de um polvo um polvo, de um pombo um pombo, de um rato um rato, de um homem um homem. E o mais importante: o que faz de um homem saudável um homem saudável e de um homem sem saúde um paciente.

Uma outra crítica à forma skinneriana de se estudar o papel das consequências no comportamento animal foi formulada por Harlow (1949), segundo a qual os estudos sobre o condicionamento operante usando ratos como sujeitos experimentais tinham pouco valor na compreensão dos processos de aprendizagem entre os primatas. Para

Harlow (1949), o tipo de condicionamento operante realmente relevante para os primatas é aquele que os leva a “aprender a aprender” (learning-set) com eficiência, dotando-os da capacidade plástica de reagir a um ambiente também em constante transformação.

Segundo Harlow (1949, p. 51, tradução nossa):

Este aprender a aprender transforma o organismo de uma criatura que se ajusta a um ambiente em mudança por tentativa e erro em uma criatura que se adapta por meio de aparentes hipóteses e insights. Os psicólogos dos ratos ignoraram em grande parte este aspecto fundamental da aprendizagem (...)

Portanto, observa-se que Harlow acreditava que a aprendizagem mediada pelas consequências do comportamento não se restringia somente ao desenvolvimento de padrões motores estereotipados, possibilitava também o surgimento de uma organização intelectual.

Todavia, o “aprender a aprender” de Harlow não tem o mesmo pressuposto mentalista da aprendizagem exclusivamente por insight de Köhler (1921). O set de aprendizagem de Harlow (1949) é construído por meio das experiências do organismo em interação ativa com o ambiente, ao contrário do insight espontâneo de Köhler (1921).

Tradicionalmente, o estudo dos processos motivacionais relacionados à aprendizagem tem estado mais ligado à Psicologia Experimental, enquanto que a análise do valor adaptativo de um comportamento aprendido era vista como pertencente aos domínios da Etologia e da Ecologia Comportamental (LEHNER, 1979).

No entanto, a perspectiva psicoetológica buscou eliminar essas compartimentalizações e promover um intercâmbio entre os métodos psicológico e biológico de análise comportamental, objetivando uma compreensão mais completa e adequada do comportamento animal (ADES, 1978). O conceito de consequência do comportamento pode ser encarado como uma ponte entre as abordagens biológica e psicológico de estudo do comportamento animal, visto que a noção de consequência comportamental ontogenética dos psicólogos pode complementar a concepção de consequência comportamental filogenética dos etólogos.

3. CONCLUSÃO

Apesar das controvérsias teóricas, o estudo empírico do comportamento animal por meio das consequências do comportamento tem se mostrado útil tanto na Psicologia Experimental quanto na Etologia, fornecendo dados preciosos para o entendimento dos processos comportamentais animais. Por conta dessa constatação do potencial explicativo do estudo da formação de novos comportamentos baseados nas consequências, justifica-se a continuidade da aplicação dessa ferramenta conceitual de análise ao problema da compreensão dos mecanismos de aprendizagem do comportamento animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADES, C.. Nota sobre a possível integração entre Psicologia Experimental Animal e Etologia. **Psicologia**, v. 4, p. 1-6, 1978
- HARLOW, H.F. The formation of learning sets. **Psychological Review**, v. 56, n. 1, p. 51-65, 1949. <https://doi.org/10.1037/h0062474>
- KELLER, F.S. **Learning: reinforcement theory**. New York, Random House, 1969.
- KELLER, F.S.; SCHOENFELD, W.N. **Princípios de Psicologia**. São Paulo: E.P.U./EdUSP, 1973.
- KÖHLER, W. **Intelligenzprüfungen an Menschenaffen**. Berlim: Julius Springer, 1921.
- LEHNER, P.N. **Handbook of ethological methods**. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- LORENZ, K. **Fundamentos da Etologia**. São Paulo: EdUNESP, 1993.
- SKINNER, B.F. **Contingencies of reinforcement**. New York Appleton-Century-Crofts, 1969.
- SKINNER, B.F. (1981). Selection by consequences. **Science**, 213, p. 501-504, 1981.
- THORNDIKE, E.L. Animal intelligence: An experimental study of the associative processes in animals. **The Psychological Review: Monograph Supplements**, v. 2, n. 4, p. i-109, 1898. <https://doi.org/10.1037/h0092987>.
- THORNDIKE, E.L. **Animal intelligence: experimental studies**. New York, The Macmillan Company, 1911.

TOOBY, J.; COSMIDES, L. Adaptation versus phylogeny: the role of animal psychology in the study of human behavior. **International Journal of Comparative Psychology**, v. 2, n. 3, p. 175-188, 1989.