

O CONDICIONAMENTO PAVLOVIANO: VARIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM DIFERENTES RAÇAS DE CÃES

Nayara Aparecida Teles Oliveira¹; Gustavo Henrique Prado de Castro². Fernando Biccoci Canova³.

1. Estudante do curso de Ciências Biológicas; e-mail: nayaratelesoliveira@gmail.com
2. Bacharel em Biologia; e-mail: gustavo_castro04@hotmail.com
3. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: fernandocanova@umc.br

Área de conhecimento: Comportamento animal.

Palavras-chave: Cães; Condicionamento Clássico; Adestramento; Comando.

INTRODUÇÃO

O Condicionamento Clássico* é um tipo de aprendizado associativo que pode ser utilizado para o adestramento animal. Esse tipo de aprendizado foi demonstrado pela primeira vez com fisiologista russo Ivan Pavlov no século XIX. A aprendizagem por CC* corresponde com um processo de alteração do comportamento do indivíduo, que acontece a partir de interações com estímulos do ambiente. O experimento de Pavlov se fundamentava na análise experimental em seu laboratório envolvendo a salivação dos cães em associações a respostas. Antes do condicionamento, o experimento consistia em mostrar ao cão um sino e o seu toque, sendo isso o estímulo neutro, no qual não havia salivação. Depois, na fase de condicionamento era mostrado o sino e o alimento (i.e estímulo incondicionado) onde, o cão salivava (i.e resposta incondicionada). Após o CC, toda vez que o som era tocado, o cão, conseqüentemente, salivava. Até mesmo outros sinais, tais como, os passos do cuidador ou o som de campainhas, desencadearam essa resposta, denominada como reflexo condicionado (FELDMAN, 2015).

Os cães conseguem utilizar sinais comunicativos e se comportarem diante do estímulo incondicionado (e.g., o som) recebido de uma resposta condicionada (e.g., a salivação), além de compreenderem estímulos e comunicações que não são da mesma espécie, isto é, são referidas por tutores humanos. O adestramento canino por método pavloviano consiste em um início a mudança ou a introdução de um novo comportamento que não existe no animal e que determinará novas ações. Portanto, o adestramento de cães diferentes em raça, idade e gênero devem determinar as condições das quais aprendem (ANDICS *et al.*, 2016).

OBJETIVOS

Avaliar o adestramento canino por meio do método de Condicionamento Clássico para diferentes raças de cães, pelas características de idade, gênero, classificação de raças e portes.

METODOLOGIA

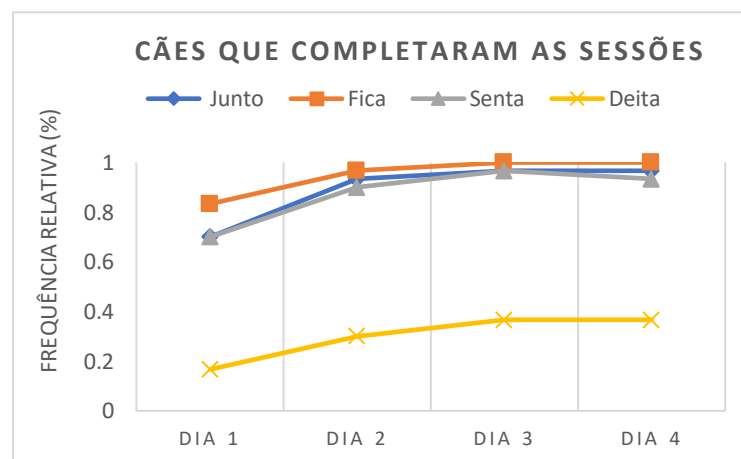
Para a coleta de dados comportamentais, contamos com a participação de trinta cães que foram adestrados por meio de CC. Os tutores desses animais assinaram um termo de compromisso sobre a responsabilidade legal dos animais a participarem das sessões de adestramento. No total, para cada cão foram projetadas, quatro sessões cada uma de vinte minutos, com mudança de aprendizagem de cada comando a cada 5 minutos (LENT, 2010).

Os comandos táteis e orais eram falados 15 vezes. Essa técnica prevê que a repetição do comando permita que o animal aprenda por meio dos dois estímulos, ou seja, o tátil e o oral. Por características individuais, cada animal respondeu diferentemente a essas sessões. Foram divididos os cães em relação ao porte que é a faixa de peso e a faixa de altura para cada animal utilizando a tabela do AMERICAN KENNEL CLUB – AKC, (2006). Para o porte pequeno tivemos 12 cães, porte médio 12 cães de porte grande 6 cães. Foram 17 fêmeas e 13 machos, e, por fim, 9 cães sem raça definida (SRD) e 21 com raça definida. Esse trabalho está inscrito sob o registro 003/2019 pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade de Mogi das Cruzes em reunião do dia 22/08/2019. Ensinamos aos cães por meio do CC os seguintes comandos: **sentar, deitar, ficar e junto**. Todas as sessões foram realizadas no mesmo local, em espaço público, respeitando o limite de cada cão, considerando sempre o bem-estar do cão. Após a coleta dos dados, utilizamos o método de análise de frequência relativa (FR) de cães que completaram a atividade, analisamos o porte, raça e o sexo dos animais. Utilizamos o *software* IBM SPSS Statistics© versão 21 para realizar o teste de variância ANOVA de uma via, seguido do teste pos hoc de tukey para múltiplas comparações. O objetivo desse teste foi analisar se houve variação significativa no comportamento de cada um dos indivíduos durante os recortes utilizados para observação. Consideramos significativos os valores de $P < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram treinados o total de 30 indivíduos em quatro sessões de Condicionamento Clássico, para os comandos de, **senta, fica, deita e senta**. De acordo com o gráfico, visualiza-se que os cães apresentam aderência crescente e contínua para todos os comandos. Conseguimos observar também pelo teste estatístico com ANOVA uma diferença significativa entre as sessões de treino $p < 0,05$. O teste pos hoc de Tukey indica que entre o primeiro e o último treino houve diferenças significativas de $p < 0,05$.

Tabela 1: Frequência de cães que completaram as sessões.



Para os cães aprenderem ao longo das sessões, é necessário observar que ao longo da atividade a sua aprendizagem está relacionada a suas habilidades em compreender a comunicação humana, como a interpretação da linguagem, indicações gestuais e os sinais visuais, olfativos e auditivos. Isso permitiu que a interação cão-homem fosse facilitada com sucesso pela capacidade de formar vínculos afetivos, habilitando que estes animais fossem introduzidos à sociedade, sendo cães de companhia ou de trabalho (REID, 2009). No gráfico, observamos que os cães são animais que aderiram ao treinamento por condicionamento clássico de forma contínua e avançada ao longo do tempo, o que permitiu aprender e introduzir novos comportamentos: isso ocorre porque os cães são animais que possuem uma

alta flexibilidade mental, fator que permite aprender com o contexto que vive, adaptando-se às variáveis (ARHANT *et al.*, 2010). Quando observamos o comportamento **deita** no gráfico, vimos pouca aderência em relação aos outros, o que pode ser explicado pela dificuldade do animal em compreender um comando mais complexo que os anteriores. Uma técnica que poderia auxiliar na compreensão é o Condicionamento Operante por Skinner, que prevê recompensas de acordo com o reforço positivo que o cão recebe, como aperitivos ou elogios. Portanto, para o aprendizado de um cão, é necessário compreender que o conhecimento sobre seu comportamento implica na forma de como ele responde a um treinamento de adestramento, haja vista que as características e competências deste animal, assim como de qualquer outro, emergem das interações dos elementos que compõem cada organismo e o seu ambiente. (RESENDE; GARCIA, 2017). Isso pode demonstrar a habilidade dos cães em aprenderem o tempo todo, pois são animais desenvolvidos pela comunicação e pelo enriquecimento ambiental em que o próprio tutor possibilita por meio de estímulos aos seus cães, assim como os comandos básicos de convívio social, como os animais tratados neste trabalho. Cães são animais que parecem de fato estarem preparados para usar os gestos referenciais de apontamento e voz do ser humano. O conteúdo informativo do gesto utilizado na comunicação com o cão fica retido na memória por um minuto após sua apresentação, o que pode explicar a efetividade do Condicionamento Clássico quando apresentado e incorporado um novo comando (MIKLÓSI; SOPRONI, 2006). Avaliamos, também, as variações dos portes, onde percebemos que cães de pequenos portes se demonstram serem menos obedientes, mais exaltados e agressivos, propostos também a um nível de ansiedade e medo em relação a cães de médio e grande porte, resultando em comportamentos indesejados. Com base nesses dados, observamos que os cães de porte pequeno respondem ao treinamento de forma mais agressiva em relação a cães de portes médios e grandes. Porém, no comando **deita** possuem mais facilidade por conta do seu tamanho, pela dinamização e movimentação do corpo. Essas características abordadas no estudos verificaram que não tem relação a fatores genéticos, mas, sim, como a consequência que os tutores os tratam e acostumam os cães pequenos em comparação aos grandes, haja vista que os tutores de cães de pequeno porte lidam de forma mais tolerante a comportamentos agressivos ou com a obediência de seus cães, diferentemente dos cães de médio e grande porte, ocasionando, então, uma diferença significativa no comportamento e aprendizagem do cão de pequeno, médio e grande porte (ARHANT *et al.*, 2010). Observamos as variações comportamentais durante o aprendizado entre cães de raça e sem raça definida, onde, é possível constatar que houve poucas diferenças significativas, ao longo das sessões há uma aderência melhor em três comandos (junto, fica e senta) em relação ao comando **deita**. No estudo realizado por PÓNGRACZ *et al.*, (2014) foi observado pouca modificação comportamental relevante nos cães de raça e sem raça na análise experimental para aprendizado, mas, foi notado que o desempenho do cão em resolução de problemas comuns, tarefas ou aprendizagem está relacionado a socialização e nas atividades diárias e comuns que o cão possui com o seu tutor e com outros cães, podendo superar os níveis de diferenças das raças. Para o dimorfismo entre os sexos, constatamos que as fêmeas avançam no aprendizado de condicionamento clássico para adestramento da primeira sessão em diante. Nos comandos **junto** e **fica**, utilizando o recurso visual-espacial vimos aprendizado progressivo e contínuo, nos machos observados somente uma melhora na segunda sessão. Os machos apresentam 20% sucesso na aprendizagem do **deita** na quarta sessão em relação as fêmeas. As análises estatísticas utilizando ANOVA, indicaram diferença significativa entre os grupos $p < 0,05$, o teste pos hoc de tukey indicou diferença significativa entre a primeira sessão e a última $p < 0,05$ demonstrando a eficiência do treinamento. Temos que cães fêmeas são melhores em espaços ambientais e memória visual e os machos são mais rápidos em resolução de tarefas que as fêmeas.; entretanto, devemos observar diretamente que a aprendizagem dos cães, variam, principalmente, de forma socioambiental e de condicionamento, fatores como as variações em aprendizados pelo sexo estão relacionados a seleção sexual, assim como de outros mamíferos e até de humanos. A habilidade que os

cães têm de relacionar o aprendizado com suas características cognitivas são intrínsecas a estarem relacionadas com o convívio e estímulos (MONGILLO, 2017).

CONCLUSÕES

O condicionamento clássico é um método de aprendizagem descrito por Pavlov na relação de estímulos neutros e incondicionados, que, posteriormente, se tornará condicionado por meio da sua repetição. Neste trabalho, visualizamos a eficácia do condicionamento clássico em trinta cães voluntários da cidade de Mogi das Cruzes em quatro sessões para o ensino de quatro comandos básicos de adestramento, sendo “fica, junto, deita e senta”. Os cães demonstraram aprender ao longo do tempo com as repetições, contudo, no comando deita poderia ser trabalhado com os cães a incorporação de outra técnica, como Condicionamento Operante, por Skinner, para uma aprendizagem mais rápida. Os cães são animais que estão presentes de modo universal no contexto humano. Muitas pessoas acreditam e referem-se a seus cães como membros da família, permitindo assim que habitem o mesmo nicho ecológico, presente em todas as culturas, pois esses animais simbolizam grande importância na vida de humanos. É de suma relevância que estudemos o comportamento animal dos cães, podendo contribuir para o seu bem-estar social e ambiental, trazendo técnicas de ensino para que o convívio seja positivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN KENNEL CLUB - AKC. **The Complete Dog Book**. 20 Ed. New York Kindle Edition, Ballantine Books, p. 858, 2006.

ANDICS, A.; GÁBOR, A.; GÁCSI, M.; FARAGÓ, T.; SZABÓ, D.; MIKLÓSI, A. Neural mechanisms for lexical processing in dogs. **Science**, v. 353, p.1030-1032, 2016. [número?](#)

ARHANT, C.; BUBNA-LITTITZ, H.; BARTELS, A.; FUTSCHIK, A.; TROXLER, J. Behaviour of smaller and larger dogs: effects of training methods, inconsistency of owner behaviour and level of engagement in activities with the dog. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 123, n. 3, p. 131-142, 2010.

FELDMAN, Robert S. **Introdução à Psicologia**. 10 Ed Porto Alegre: McGraw Hill, 2015.

LENT, ROBERTO. **Cem bilhões de neurônios - Conceitos fundamentais de neurociência**. 2ª edição. São Paulo: Atheneu, 2010.

MIKLÓSI, A.; SOPRONI, K. A comparative analysis of animals' understanding of the human pointing gesture. **Animal Cognition**, v. 9, p.81-93, 2006.

MONGILLO, P.; SCANDURRA, A.; D'ANIELLO, B.; MARINELLI, L. Effect of sex and gonadectomy on dogs spatial performance. **Applied Animal Behaviour Science**. v. 191, p.84-89, 2017.

PONGRACZ, P.; MIKÓSI, A.; VIDA, V.; CSÁNYI, V. The pet dogs ability for learning from a human demonstrator in a detour task in independent from the breed and age. **Applied Animal Behaviour Science**, v.90, p. 309-323, 2005.

REID, P. J. Adapting to the human world: Dog's responsiveness to our social cues. **Behavioural Process**: Amsterdam, v. 80, n.3, p. 325-333, 2009.

RESENDE, B.; GARCIA, M. (2017). Influências sociais no comportamento do cão. In: SAVALLI, Carine; ALBUQUERQUE, Natalia S. Cognição e Comportamento de Cães, **A ciência do nosso melhor amigo**. São Paulo: Edicon, 2017, cap. 4, p. 105-132, 2017.