



## Avaliação de tratamento da fobia de cães a fogos de artifício utilizando roupa artesanal

[Evaluation of firework phobia treatment using homemade clothing in dogs]

### "Artigo Científico/Scientific Article"

Leandro Branco **Rocha**<sup>1\*</sup>, Jéssica Souza **Dias**<sup>1</sup>, Monique Francielle Oliveira **Rocha**<sup>1</sup>,  
Priscilla Silva **Farias**<sup>1</sup>, Marina Luísa **Ruschel**<sup>1</sup>, Marina Andrade Rangel de **Sá**<sup>1</sup>,  
Eduardo Alberto **Tudury**<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão-SE, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

\*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: [leobrv@yahoo.com.br](mailto:leobrv@yahoo.com.br)

#### Resumo

Comportamentos indesejados associados a fobia de fogos ocorrem com frequência em cães. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da utilização de roupa artesanal em cães com o intuito de reduzir estes comportamentos. Através de entrevistas na comunidade, um total de 49 cães apresentaram sinais de fobia e foram incluídos no estudo. Roupas artesanais confeccionadas a partir de camisas de algodão dos tutores foram padronizadas de forma que promovessem leve pressão nos cães. O levantamento de dados foi dividido em duas etapas, uma buscando a opinião do tutor e a outra dos pesquisadores sobre o efeito da roupa. No decorrer da primeira etapa, houve 28 desistências (57,14%), correspondentes a cães que não aceitaram a permanência da roupa. Dos 21 cães que aceitaram a utilização da roupa, foi observado diminuição dos comportamentos indesejados característica de fobia a fogos em 76,19% e 100% dos cães através das avaliações dos tutores e pesquisadores respectivamente. A roupa fabricada artesanalmente, pode ser útil em diminuir os comportamentos característicos de fobia a fogos de artifício em cães.

**Palavras-chave:** comportamento animal; terapêutica; medo; ruído.

#### Abstract

Undesired behaviors related to firework-induced phobia occur frequently in dogs. The purpose of this study was to evaluate the efficacy of utilizing homemade clothing to decrease these behaviors. By interviewing the community, a total of 49 dogs presented signs of phobia, and were included in this study. The clothing was made using an owner cotton's shirt and were standardized to produce a mild pressure on the dogs. The data collection was divided in two phases, the first being the owner's opinion, and the second the evaluation of the researchers regarding the effects of the shirt. During the first stage, there were 28 withdrawals (57.14%), which corresponded to the dogs that did not tolerate using the clothes during the required period. Of the 21 dogs that tolerated the clothes, some decrease of the stereotypical behaviors was reported in 76.19% of the dogs evaluated by the owners and in 100% of the dogs evaluated by the researchers. Thus, homemade clothing may be useful on reducing the stereotypical behaviors of fireworks phobia in dogs.

**Keywords:** animal behavior; therapeutics; fear; noise.

#### Introdução

O medo é um comportamento natural dos animais e faz parte do mecanismo de defesa, mas quando exacerbado e prolongado, pode provocar histeria, catatonia, imunossupressão, alterações hemodinâmicas, entre outras alterações clínico-comportamentais (Moberg, 2000).

A fobia aos estampidos de fogos de artifício e trovoadas podem provocar evasão, andar

estereotipado (andar sem cessar para lá e para cá), vocalização, tremor corporal, respiração ofegante e lambeduras incessantes (Moberg, 2000). Em uma pesquisa realizada com 383 tutores, foi verificado que 25% dos cães tiveram fobia aos ruídos (Blackwell et al., 2013).

Os tratamentos disponíveis para aliviar estes comportamentos indesejados causados pela fobia

Recebido 27 de setembro de 2017. Aceito 23 de novembro de 2018.

DOI: <https://doi.org/10.26605/medvet-v12n4-2453>

aos fogos, são: programas de modificação do comportamento através de exposição controlada e gradativa ao som, enriquecimento ambiental e medicamentos como ansiolíticos e feromônios (Levine et al., 2007; Horwitz e Neilson, 2008).

Outra terapia que vem sendo utilizada é o toque de pressão moderada a profunda que tem sido utilizado em seres humanos e animais para reduzir a tensão e ansiedade (King et al., 2014).

Envoltórios que promovem pressão sobre o corpo humano diminuem os movimentos do mesmo, exercendo influência nas atividades funcionais dos vasos e brônquios pulmonares, diminuindo a taxa metabólica, tendo uma variação na resposta entre os diferentes indivíduos (Chen et al., 2012).

Roupas calmantes para cães, comercialmente chamados de *Storm Defender Cape*<sup>®</sup> e *Anxiety Wrap*<sup>®</sup> foram avaliados em relação ao alívio dos comportamentos indesejados causados pela fobia a trovões (n = 13 e 18 respectivamente). Os resultados apontaram uma diminuição nos índices de ansiedade (67 e 47% respectivamente) (Cottam e Dodman, 2009; Cottam et al., 2013).

Considerando que, são apresentações comerciais patenteadas e comercializadas nos Estados Unidos da América, tornando estes produtos inacessíveis a muitos tutores em outros países pelo custo da importação, torna-se importante buscar método alternativo, para que tutores de baixa renda tenham acesso a esta terapia.

Objetivou-se avaliar a eficácia da utilização de roupa artesanal em cães com o intuito de reduzir comportamentos associados à fobia aos fogos de artifício.

## Material e Métodos

Esta pesquisa consistiu em um estudo subjetivo do tipo “controle comparativo”, sem utilizar um grupo controle ou placebo, observando a melhora dos sinais após o tratamento, utilizando o próprio animal como controle de si mesmo (Hochman et al., 2005).

Os tutores voluntários interessados em participar foram esclarecidos sobre os objetivos, métodos e importância do trabalho, em seguida entrevistados realizando um levantamento dos cães que realmente tinham fobia a fogos. Os tutores dos cães positivos (n = 49), assinaram um termo de ciência e autorização, quando foram submetidos a exame clínico para descartar afecções causadoras de estresse.

Para padronizar a confecção da roupa artesanal, uma camisa de algodão usada pelo tutor e lavada, foi utilizada cortando as mangas, fazendo dois orifícios medidos de forma que os dois membros anteriores entrassem sem provocar incômodo. Nas bordas laterais da camisa foram feitos pequenos orifícios para permitir a passagem de artefato tipo cadarço transpassados do sentido crânio caudal no dorso do animal, finalizando com nó (Figura 1).



**Figura 1.** Corte da camisa (A). Vista lateral de cão da raça Border Collie usando a roupa artesanal (B). Vista dorsal mostrando a amarração em forma de cadarço para distribuir melhor a leve pressão (C).

Esta roupa foi confeccionada pelos pesquisadores com a presença do tutor, tendo como pré-requisito um tamanho que envolvesse toda circunferência do tórax do animal e ao colocar o dedo indicador sob cada passada do cadarço, o dedo fosse submetido a uma leve pressão padronizada pelo mesmo pesquisador.

A primeira etapa do levantamento de dados teve início em junho, período de festa junina na cidade de Aracaju - SE, Brasil, épocas em que os cães sofrem com os estampidos dos fogos de artifício. Neste período buscou-se a opinião dos tutores sobre a eficácia do uso da roupa artesanal, sem a presença física do pesquisador, para não influenciar o comportamento dos seus cães.

Uma tabela com os possíveis sinais foi entregue ao tutor, o qual marcou com um X as ocorrências dos comportamentos nos dias utilizando a roupa artesanal e nos dias sem o uso, incluindo os comportamentos: latido, andar estereotipado, choramingar, se esconder, andar atrás do tutor, andar em direção à porta, automutilação, lambedura excessiva, agressividade, tremor, salivação excessiva, respiração ofegante e ato de defecar ou urinar.

A graduação do comportamento foi realizada por uma escala comportamental adaptada (King et al., 2014), que pontuou cada comportamento como um ponto em um tempo de 20 segundos, iniciando a noite no momento que começaram os estampidos dos fogos nas vizinhanças da casa do tutor. Esta primeira etapa durou quatro dias, sendo que, dois dias o animal não usou roupa e dois dias usou, de forma alternada.

Com o objetivo de confirmar a tendência dos resultados da avaliação do tutor, a segunda etapa de levantamento de dados foi realizada pessoalmente pelos pesquisadores na residência do tutor, fora do período junino, provocando um estampido a cada 20 segundos durante 2 minutos, a uma distância média de 5 metros do animal e anotando a pontuação dos comportamentos. O som foi provocado por *Traque de Bébé* “Classe A”, que provoca estampido fraco.

Durante esta segunda etapa, cada animal foi submetido ao teste duas vezes com intervalo de 24 horas, ocorrendo no primeiro dia, o teste controle, sem a roupa, e no segundo dia, o teste experimental com a roupa. A roupa utilizada foi a mesma utilizada na primeira etapa.

Na primeira etapa foi calculada a média da pontuação do comportamento dos dois dias com roupa e dois dias sem roupa. Na segunda etapa, foi considerado o tempo total da pontuação de cada dia. Os resultados foram analisados estatisticamente com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.

## Resultados

O número total de tutores participantes foi de 49. No decorrer do período houve 28 desistências (57,14%), correspondentes a raças agressivas e hiperativas (2 Rottweiler, 3 Pastor Alemão e 23 sem raça definida), os quais foram excluídos do experimento.

Efetivamente, 21 cães aceitaram a utilização da roupa, sendo 9 Border Collie (42,8 %), 9 sem raça definida, (42,8 %), 1 Shih-tzu (4,76%), 1 Dachshund (4,76%) e 1 Cocker Spaniel (4,76%).

Na primeira etapa, os comportamentos indesejados observados pelos tutores em seus cães, em ordem decrescente, foram: se esconder 95% (20/21), andar estereotipado 61% (13/21), respiração ofegante 57% (12/21), andar atrás do tutor com 57% (12/21), procurar à porta 52,4% (11/21), latidos 38,1 % (8/21), choramingos 38,1 %

(8/21), tremores 38,1 % (8/21), agressividade 14,3% (3/21) e salivação excessiva 4,8% (1/21).

Na segunda etapa, agressividade e andar estereotipado não ocorreram, salivação excessiva ocorreu em 50%, eliminação de urina em 10% e os demais comportamentos tiveram a mesma frequência.

Levando em consideração as observações dos tutores, 76,19% (16/21) dos cães se mostraram mais calmos durante os dias com o uso da roupa e 23,8% (5/21) não apresentaram melhora. A diferença entre as médias das pontuações dos dias controle e experimental foi de 1 ponto (Tabela 1).

Na segunda etapa, sendo os cães observados pessoalmente pelo pesquisador, houve melhora dos sinais em todos os animais (100%), sendo que a diferença entre as médias das pontuações dos dias controle e experimental foi de 7,4 pontos (Tabela 1).

Apenas dois cães zeraram os comportamentos indesejados observados nas duas etapas. Outros dois cães, apenas os pesquisadores observaram que todos os comportamentos foram eliminados (Tabela 1).

## Discussão

No Brasil, o mês de junho é um período festivo de São João com tradição de soltar fogos de artifício, que em muitos cães provocam alterações comportamentais em decorrência da fobia por esse tipo de ruído, por esta razão, foi escolhido este período para realização da primeira etapa deste trabalho.

Os tutores desistentes (57,14%) alegaram que a manutenção da roupa artesanal foi inviável em seus cães agressivos e hiperativos, o que nos leva a acreditar que estes animais necessitam de um tempo de adaptação com adestramento para seu uso, não sendo possível confirmar esta hipótese neste trabalho.

Das raças puras, as principais que podem ser consideradas mais sensíveis a barulhos são as pertencentes a classificação de cães-pastores, incluindo as que foram mais presentes no trabalho, Pastor Alemão e Border Collie (Horwitz e Neilson, 2008).

Em relação à análise comportamental, os dados obtidos possibilitaram mensurar e comparar por intermédio de escala comportamental adaptada (King et al., 2014).

Levando em consideração as observações dos tutores, foi possível verificar o ato de se esconder, andar estereotipado, respiração ofegante

e buscar o tutor foram as alterações comportamentais mais presentes. Latidos, choramingos, hipersalivação e agressividade foram menos frequentes. A frequência observada destes comportamentos corrobora com as observações de Moberg (2000) e Blackwell et al. (2013).

A hipersalivação ocorre em cães com o aumento da estimulação do sistema nervoso autônomo simpático, correlacionado ao estresse que promove liberação de adrenalina estimulado pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (Herdt, 2008). Provavelmente a hipersalivação tenha ocorrido com maior frequência na segunda etapa devido a presença do pesquisador no território do animal, gerando mais estresse. A salivação excessiva foi eliminada em todos os casos, com o uso da camisa.

A melhora dos comportamentos em 76,19% e 100% dos cães através das avaliações dos tutores e pesquisadores respectivamente, superaram a melhora de 47% e 67% observadas em apresentações comerciais das roupas já testadas (Cottam e Dodman, 2009; Cottam et al., 2013).

Nos trabalhos já publicados utilizando as roupas comerciais foram observadas diferenças nas metodologias, havendo até mesmo caso em que não teve bons resultados, que na ocasião a execução do estampido foi através de gravação usando alto falante e em ambiente laboratorial (Pekkin et al., 2016). Acreditamos que obtivemos melhores resultados porque executamos o experimento no próprio ambiente em que o animal vive e usamos para o estampido o *Traque de Bébé* “Classe A”, simulando uma situação real.

A diferença entre as médias das pontuações dos dias controle e experimental na segunda etapa (7,4) foi bem maior que na primeira etapa (1,0), isso porque o tempo de cada avaliação na segunda etapa foi bem maior que na primeira etapa (Tabela 1).

O tempo menor nas avaliações dos tutores pode ter influenciado a observação da falta de efeito da roupa em 5 cães (Tabela 1). Estes animais eram da raça Border Collie, pertencentes à classificação de pastoreio, mais sensíveis aos ruídos (Horwitz e Neilson, 2008).

**Tabela 1.** Médias e diferenças das pontuações de cada cão, na primeira e segunda etapa, nos dias sem e com roupa.

Animais	Primeira etapa Avaliação do tutor			Segunda etapa Avaliação do pesquisador		
	Sem roupa	Com roupa	Diferenças	Sem roupa	Com roupa	Diferenças
1	3	2	1 <sup>a</sup>	14	6	8 <sup>b</sup>
2	2	1	1 <sup>a</sup>	12	6	6 <sup>b</sup>
3	2	1	1 <sup>a</sup>	19	14	5 <sup>b</sup>
4	3	1	2 <sup>a</sup>	17	6	11 <sup>b</sup>
5	2	1	1 <sup>a</sup>	15	4	11 <sup>b</sup>
6	2	0	2 <sup>a, c</sup>	11	0	11 <sup>b, c</sup>
7	3	0	3 <sup>a, c</sup>	9	0	9 <sup>b, c</sup>
8	3	2	1 <sup>a</sup>	15	6	9 <sup>b</sup>
9	4	3	1 <sup>a</sup>	11	6	5 <sup>b</sup>
10	2	1	1 <sup>a</sup>	11	4	7 <sup>b</sup>
11	2	2	0 <sup>d</sup>	8	5	3 <sup>b</sup>
12	4	3	1 <sup>a</sup>	15	6	9 <sup>b</sup>
13	3	3	0 <sup>d</sup>	11	6	5 <sup>b</sup>
14	3	3	0 <sup>d</sup>	10	4	6 <sup>b</sup>
15	3	3	0 <sup>d</sup>	12	6	6 <sup>b</sup>
16	6	6	0 <sup>d</sup>	12	4	8 <sup>b</sup>
17	3	2	1 <sup>a</sup>	11	0	11 <sup>b, c</sup>
18	3	2	1 <sup>a</sup>	10	5	5 <sup>b</sup>
19	4	3	1 <sup>a</sup>	13	6	7 <sup>b</sup>
20	2	1	1 <sup>a</sup>	14	8	6 <sup>b</sup>
21	3	2	1 <sup>a</sup>	8	0	8 <sup>b, c</sup>
<b>Médias</b>	3	2	1	12,3	4,9	7,4

Cães que se mostraram mais calmos com o uso da roupa na observação do tutor (76,19%)<sup>a</sup> e pesquisadores (100%)<sup>b</sup>. Cães que eliminaram completamente os comportamentos indesejados<sup>c</sup>. Cães que não apresentaram melhora na observação do tutor<sup>d</sup>.

Em um estudo verificando o efeito da L-Teanina e terapia comportamental em cães com fobia a ruídos, foi verificada eficácia na avaliação comportamental como a utilização de questionário ao tutor, no entanto, não houve diferença na concentração de cortisol no sangue (Michelazzi et al., 2015). Devido a esta ineficácia da dosagem sérica do cortisol, no presente trabalho foi decidido não ter contato físico com o cão para aferir parâmetros ou coletar sangue, de forma que estes procedimentos não gerassem mais estresse ao animal, interferindo nos resultados.

O teste *t* pareado constatou que houve diferença significativa entre os dias controle e experimental ( $p < 0,05$ ), revelando assim a eficácia no uso da roupa artesanal, tanto pela avaliação do tutor na primeira etapa quanto do pesquisador na segunda etapa, demonstrando que os efeitos da roupa artesanal foram equivalentes às roupas vendidas comercialmente com efeitos positivos (Cottam e Dodman, 2009; Cottam et al., 2013).

Considerando que em poucos cães foi eliminado completamente os comportamentos indesejados utilizando a roupa artesanal (Tabela 1), sugerimos que a utilização desta roupa possa ser adjuvante às outras terapias consagradas como efêvas (Levine et al., 2007; Ballamwar et al., 2008; Horwitz e Neilson, 2008).

A utilização de roupa artesanal similar a que foi utilizada neste estudo, já vem sendo utilizado na medicina veterinária em pós-cirúrgicos, com o objetivo de proteger a ferida cirúrgica de contaminação bacteriana, associando esta roupa ao curativo (Macphai, 2013). No entanto, com os resultados apresentados, acalmando o cão em situação de estresse por fobia de fogos, acreditamos que o benefício da sua utilização no pós-cirúrgico, não esteja somente no fato de uma simples barreira física à contaminação, mas também um efeito calmante no animal sob estresse pela dor pós-operatória, sendo necessário novos estudos para confirmar essa hipótese.

## Conclusão

A roupa fabricada artesanalmente com camisa do próprio tutor, provocando leve pressão no corpo dos cães, pode ser útil em diminuir os comportamentos característicos de fobia a fogos de artifício.

## Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

## Comitê de Ética

O projeto de pesquisa encontra-se dentro das normas do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA, 2016), sendo aprovada pela CEUA - Universidade Federal de Sergipe, sob o número 68/2016.

## Referências

- Ballamwar, V.A.; Bonde, S.W.; Mangle, N.S.; Vyavahare, S.H. Noise phobia in dog. **Veterinary World**, 1(11): 351-352, 2008.
- Blackwell, E.J.; Bradshaw, J.W.S.; Casey, R.A. Fear responses to noises in domestic dogs: Prevalence, risk factors and co-occurrence with other fear related behaviour. **Applied Animal Behaviour Science**, 145(1): 15-25, 2013.
- Chen, H.Y.; Yang H.; Chi, H.J.; Chen, H.M. Physiological effects of deep touch pressure on anxiety alleviation: The weighted blanket approach. **Journal of Medical and Biological Engineering**, 33(5): 463-470, 2012.
- CONCEA. Estudos conduzidos com animais domésticos mantidos fora de instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica. Guia brasileiro de produção, manutenção ou utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica. **Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal**. 1ª ed., Brasília, fascículo 12, 2016. 53 p.
- Cottam, N.; Dodman, N. Comparison of the effectiveness of a purported anti-static cape (the Storm defender) vs. a placebo cape in the treatment of canine thunderstorm phobia as assessed by owners' reports. **Applied Animal Behaviour Science**, 119(1/2):78-84, 2009.
- Cottam, N.; Dodman, N.; Ha, J.C. The effectiveness of the Anxiety Wrap in the treatment of canine thunderstorm phobia: An open-label trial. **Journal of Veterinary Behavior**, 8(3): 154-161, 2013.
- Herd, T. H. Fisiologia gastrointestinal e metabolismo. In: Cunningham, J. G.; Klein, B. G. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 332-333.
- Hochman, B.; Nahas, F.X.; Oliveira Filho, R.S.; Ferreira, L.M. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, 20(2): 2-9, 2005.
- Horwitz, D.F.; Neilson, J.C. Medo de fogos de artifício. In: \_\_\_\_\_. **Comportamento canino &**

- felino**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, cap.50, 2008. p.454-466.
- King, C.; Buffington, L.; Smith, T.J.; Grandin, T. The effect of a pressure wrap (ThunderShirt®) on heart rate and behavior in canines diagnosed with anxiety disorder. **Journal of Veterinary Behavior**, 9(5): 215-221, 2014.
- Levine, E.L.; Ramos, D.; Mills, D.S. A prospective study of two self-help CD based desensitization and counter-conditioning programmes with the use of Dog Appeasing Pheromone for the treatment of firework fears in dogs (*Canis familiaris*). **Animal Behaviour**, 105 (4): 311 – 329, 2007.
- Macphai, C.M. Surgery of the Integumentary System. In: Fossum, T.W. **Small animal surgery**. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Elsevier's, 2013. p. 190-288.
- Michelazzi, M.; Berteselli, G.V.; Talamonti, Z.; Cannas, S.; Scaglia, E.; Minero, M.; Palestini, C. Efficacy of L-Theanine in the treatment of noise phobias in dogs: preliminary results. **Veterinaria Anno**, 29(2): 53 – 59, 2015.
- Moberg, G.P. Biological response to stress: implications for animal welfare. In: Moberg, G.P.; Mench, J.A. **The biology of animal stress**. New York: CABI Publishing, cap 1, 2000. p. 1-21.
- Pekkin, A.M.; Hänninen, L.; Tiira, K; Koskela, A.; Pöytäkangas, M.; Lohi, H.; Valros, A. The effect of a pressure vest on the behaviour, salivary cortisol and urine oxytocin of noise phobic dogs in a controlled test. **Applied Animal Behaviour Science**, 185: 86-94, 2016.