



## Técnica T-FAST em Pequenos Animais

Nº 02/2025

### *Technique T-Fast in Small Animals*

Fabiana Bernardes Almeida Santos, Lucas Vasconcellos da Silva Bernardino, Bruna Pereira Gonçalves, Érica Cristina Rocha Roier & Mário dos Santos Filho

Correspondência para: Mário dos Santos Filho, [mario.filho@univassouras.edu.br](mailto:mario.filho@univassouras.edu.br).

Vassouras, fevereiro 2025.

#### **Resumo**

A técnica T-FAST (Thoracic - Focused Assessment with Sonography for Trauma) em pequenos animais é uma ferramenta valiosa para a rápida avaliação de trauma torácico. Adaptada de protocolos humanos, essa técnica permite uma avaliação inicial da cavidade torácica de forma não invasiva e em tempo real, fornecendo informações cruciais para a tomada de decisão clínica imediata. Consiste em uma série de varreduras ultrassonográficas específicas, incluindo as janelas intercostais e subcostais, permitindo a detecção precoce de efusões pleurais, pneumotórax, contusões pulmonares e outras lesões torácicas comuns em casos de trauma. A técnica T-FAST torácica oferece vantagens como rapidez na avaliação, não invasividade e orientação para o tratamento emergencial, mas suas limitações incluem a dependência da habilidade do operador e a necessidade de complementação com exames adicionais em casos complexos.

**Palavras-chave:** Ultrassonografia, trauma torácico, técnica T-FAST, pequenos animais.

#### **Abstract**

The T-FAST (Thoracic - Focused Assessment with Sonography for Trauma) technique in small animals is a valuable tool for the rapid assessment of thoracic trauma. Adapted from human protocols, this technique allows for an initial assessment of the thoracic cavity in a non-invasive and real-time manner, providing crucial information for immediate clinical decision-making. It consists of a series of specific ultrasonographic scans, including the intercostal and subcostal windows, allowing for early detection of pleural effusions, pneumothorax, pulmonary contusions, and other thoracic injuries commonly seen in trauma cases. The thoracic T-FAST technique offers advantages such as quick assessment, non-invasiveness, and guidance for emergency treatment, but its limitations include dependence on operator skill and the need for additional examinations in complex cases.

**Keywords:** Ultrasonography, thoracic trauma, T-FAST technique, small animals.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



## Introdução

A técnica de ultrassonografia T-FAST em pequenos animais é uma ferramenta valiosa na avaliação rápida e eficiente de trauma torácico. Adaptada de protocolos humanos, a T-FAST permite uma avaliação inicial da cavidade torácica de forma não invasiva e em tempo real, fornecendo informações cruciais para a tomada de decisão clínica imediata.

## Procedimento

A técnica T-FAST torácica consiste na realização de varreduras ultrassonográficas específicas, incluindo as janelas intercostais e subcostais. Essas varreduras permitem a avaliação detalhada dos pulmões, pleura, e estruturas adjacentes, identificando efusões pleurais, pneumotórax, contusões pulmonares, entre outras lesões torácicas comuns em casos de trauma.

1. Janela Intercostal: Permite a visualização dos espaços pleurais e estruturas pulmonares entre as costelas, sendo útil na detecção de efusões pleurais e avaliação do movimento diafragmático.
2. Janela Subcostal: Proporciona uma visão mais ampla da cavidade torácica, permitindo a detecção de lesões em áreas como o diafragma, pericárdio e grandes vasos.

## Equipamentos

A técnica T-Fast (Focused Assessment with Sonography for Trauma) em pequenos animais requer equipamentos específicos e uma abordagem padronizada para garantir resultados precisos e confiáveis. Abaixo estão os equipamentos a técnica de realização dessa importante avaliação ultrassonográfica:

**Aparelho de Ultrassom:** Para realizar a T-Fast em pequenos animais, é necessário um ultrassom de alta qualidade. Esses dispositivos devem ter uma frequência adequada para a visualização dos órgãos abdominais e uma resolução que permita a detecção de efusões e hemorragias.

**Transdutor microconvexo ou Linear:** Dependendo do tamanho do paciente e da área a ser examinada, o transdutor microconvexo ou linear pode ser utilizado. O transdutor microconvexo é frequentemente preferido para visualização de maior amplitude de varredura, enquanto o linear pode fornecer imagens mais detalhadas de estruturas superficiais.

**Gel Acústico:** O uso de gel acústico é essencial para garantir um bom contato entre o transdutor e a pele do paciente, permitindo a transmissão adequada de ondas sonoras e a obtenção de imagens de qualidade.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



Álcool 70%: Pode ser utilizado antes do gel acústico, no local a ser examinado, para melhorar a condução do eco e formação da imagem, quando não é possível a tricotomia.

Máquina de tosa: Importante sempre que possível a tricotomia do local, os pelos fazem barreira ao eco, tornando a visualização dificultosa, e dependendo da pelagem, impossível.

## **Técnica de Realização**

Posicionamento do Paciente: O paciente deve ser posicionado dependendo do quadro clínico apresentado, quando há dispnéia ou taquipnéia o operador deve se adaptar ao paciente, jamais forçá-lo em qualquer decúbito.

Varreduras Ultrassonográficas: Nas janelas intercostais, que permite a visualização dos espaços pleurais e estruturas pulmonares entre as costelas, sendo útil na detecção de efusões pleurais e avaliação do movimento diafragmático e subcostais, que proporciona uma visão mais ampla da cavidade torácica, permitindo a detecção de lesões em áreas como o diafragma, pericárdio e grandes vasos.

Avaliação Sistemática: Cada varredura deve ser realizada de maneira sistemática, movendo o transdutor em diferentes direções para avaliar completamente a região de interesse. O operador deve estar atento a quaisquer anormalidades, como efusões, hemorragias ou alterações na morfologia dos órgãos. É importante que o operador ou alguém da equipe seja treinado para fazer as punções, caso haja. Durante o exame, não é possível a diferenciação entre sangue, exsudato, transudato ou urina e, para elucidação, é preciso punção para posterior análise deste líquido.

Documentação: Durante o exame, é importante documentar, por meio de imagens, qualquer achado relevante, incluindo a localização, tamanho e características das anormalidades detectadas. É preciso constar no prontuário cada janela de varredura e se há ou não alteração. Isso ajudará na comunicação eficaz com outros profissionais de saúde e na orientação do tratamento adequado.

## **Indicações**

A técnica T-FAST torácica é indicada em pequenos animais com suspeita de trauma torácico agudo, como resultado de acidentes automobilísticos, quedas, traumas contundentes ou ferimentos penetrantes. É particularmente útil em situações emergenciais, onde uma rápida avaliação é necessária para orientar a estabilização e o tratamento do paciente.

## **Vantagens**

- Rápida avaliação inicial da cavidade torácica.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



- Não invasiva e bem tolerada pelos pacientes.
- Auxilia na identificação precoce de efusões pleurais, pneumotórax e outras lesões torácicas.
- Não utiliza radiação ionizante.

## Limitações

- Dependente da habilidade do operador e da qualidade do equipamento.
- Pode necessitar de complementação com outros exames de imagem em casos complexos.

## Conclusão

A técnica T-FAST torácica é uma ferramenta valiosa na avaliação inicial de trauma torácico em pequenos animais. Sua aplicação rápida e não invasiva permite uma tomada de decisão clínica ágil e pode melhorar significativamente os resultados em casos de emergência. No entanto, é importante reconhecer suas limitações e complementar a avaliação conforme necessário para garantir o melhor cuidado ao paciente.

## Referências Bibliográficas

BETKOWSKI, J. M. et al. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) in small animal practice: A retrospective review of 217 canine cases (2010-2018). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 30, n. 6, p. 644-651, 2020. DOI: 10.1111/vec.13006.

HENG, H. G.; CHAN, D. L. Focused assessment with sonography for trauma in dogs and cats: Principles, techniques, and clinical applications. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care (San Antonio)*, v. 30, n. 5, p. 494-509, set. 2020. DOI: 10.1111/vec.13015.

JOHNSON, L. R. Focused assessment with sonography for trauma (FAST) in small animal patients. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 46, n. 6, p. 1023-1034, nov. 2016. DOI: 10.1016/j.cvsm.2016.06.009.

KARAGIANNI, A. E.; SAVVAS, I.; KAZAKOS, G.; KAZAKOS, E. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) in small animals: A review. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 31, n. 1, p. 13-24, 2021. DOI: 10.1111/vec.13044.

LEE, J. H. et al. Diagnostic Accuracy of Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) in Small Animal Patients with Acute Abdominal or Thoracic Trauma. *Journal of Veterinary Science*, v. 20, n. 6, p. e69, nov. 2019. DOI: 10.4142/jvs.2019.20.e69.

LESKOWITZ, R. M. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) in small animals: A

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



critical review. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* (San Antonio), v. 29, n. 4, p. 357-367, jul. 2019. DOI: 10.1111/vec.12862.

MALM, S. et al. Retrospective evaluation of focused assessment with sonography for trauma (FAST) as a screening test in 51 cats with traumatic injuries. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 27, n. 6, p. 679-686, 2017. DOI: 10.1111/vec.12658.

OTTO, C. M. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) in small animals. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* (San Antonio), v. 21, n. 6, p. 540-548, dez. 2011. DOI: 10.1111/j.1476-4431.2011.00696.x.

RANGANATHAN, V. et al. Focused assessment with sonography for trauma in dogs: A prospective evaluation of a 4-view protocol. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 26, n. 4, p. 507-515, 2016. DOI: 10.1111/vec.12489.

WADDELL, L. S.; MARIANI, C. L. The use of focused assessment with sonography for trauma (FAST) in dogs: A prospective evaluation of 80 trauma patients. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 28, n. 6, p. 524-530, 2018. DOI: 10.1111/vec.12763.