

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



## Técnica A-Fast em Pequenos Animais

Nº 01/2025

### *Technique A-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 A-Fast (Focused Assessment with Sonography for Trauma) em pequenos animais é uma abordagem valiosa para a avaliação inicial de trauma abdominal. Adaptada de protocolos humanos, essa técnica permite uma avaliação rápida e não invasiva da cavidade abdominal em tempo real. Consiste em quatro varreduras ultrassonográficas específicas, incluindo as janelas hepatoesplênica, vesical, esplênica e hepatorenal, permitindo a detecção precoce de hemorragias ou efusões. Indicada principalmente em casos de trauma abdominal agudo, oferece vantagens como rápida avaliação, não invasiva de orientação para a terapia de suporte imediata. No entanto, suas limitações incluem dependência da habilidade do operador e menor sensibilidade na detecção de lesões retroperitoneais.

**Palavras-chave:** Ultrassonografia, imagem diagnóstica, trauma abdominal.

#### Abstract

The A-Fast (Abdominal -Focused Assessment with Sonography for Trauma) technique in small animals is a valuable approach for the initial assessment of abdominal trauma. Adapted from human protocols, this technique allows for a rapid and non-invasive assessment of the abdominal cavity in real time. It consists of four specific ultrasonographic scans, including the hepatosplenic, bladder, splenic, and hepatorenal windows, allowing for early detection of hemorrhage or effusion. Mainly indicated in cases of acute abdominal trauma, it offers advantages such as rapid assessment, non-invasiveness, and guidance for immediate supportive therapy. However, its limitations include dependence on operator skill and lower sensitivity in detecting retroperitoneal injuries.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



**Keywords:** Ultrasonography, diagnosticimaging, abdominal trauma.

## Introdução

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

## Procedimento

A técnica A-Fast consiste na realização de quatro varreduras ultrassonográficas específicas, conhecidas como janelas, que permitem a avaliação dos órgãos abdominais principais e a detecção de possíveis hemorragias ou efusões. As janelas incluem a hepatoesplênica, vesical, esplênica e hepatorenal.

- 1.Hepatoesplênica: Esta janela permite a visualização do fígado e do baço. Qualquer evidência de contusões, lacerações ou hematomas pode ser identificada nesta área.
- 2.Vesical: A varredura da bexiga pode revelar a presença de sangue ou urina livre na cavidade abdominal, indicando trauma na região.
- 3.Esplênica: A visualização do baço nesta janela é essencial para detectar hemorragias ou rupturas esplênicas, comuns em casos de trauma abdominal.
- 4.Hepatorrenal: Nesta varredura, o espaço hepatorenal é avaliado em busca de evidências de sangramento, que podem indicar lesões no fígado ou nos rins.

## Equipamentos

A técnica A-Fast (FocusedAssessmentwithSonography 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:

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

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



**Ultrassom Portátil:** Para realizar a A-Fast em pequenos animais, é necessário um ultrassom portátil 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.

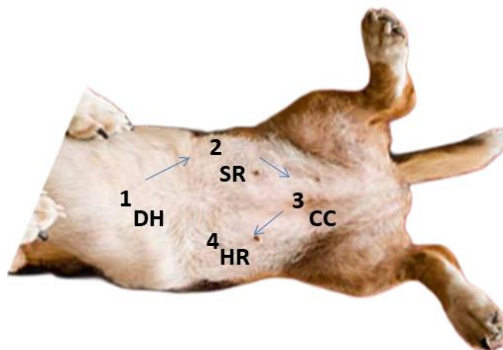
**Transdutor Convexo, microconvexo ou Linear:** Dependendo do tamanho do paciente e da área a ser examinada, o transdutor convexo, microconvexo ou linear pode ser utilizado. O transdutor convexo e microconvexo é frequentemente preferido para visualização de órgãos profundos, e maior amplitude de varredura 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.

## Técnica de Realização

**Posicionamento do Paciente:** O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal, idealmente em uma superfície firme e estável. A área abdominal do paciente deve ser devidamente preparada, removendo-se o excesso de pelo e aplicando-se gel acústico na região a ser examinada.

**Varreduras Ultrassonográficas:** A técnica A-Fast envolve a realização de quatro varreduras ultrassonográficas específicas, conhecidas como "janelas" em sentido horário: Diafragmático-Hepático: Para visualização do fígado, diafragma e baço (DH). Espleno-Renal: Para avaliação do baço em busca de hemorragias ou rupturas (SR). Cisto-cólico: Para detecção de sangue ou urina livre na cavidade abdominal (CC). Hepato-Renal: Para identificação de evidências de sangramento no espaço hepatorenal (HR) (Figura1).



# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



Figura 1. Representação padrão para a realização da técnica, com o paciente em decúbito lateral direito, seguindo-se a pesquisa nos quatros pontos padronizados, sendo eles: diafragmático-hepático (DH), espleno-renal (SR), cisto-cólico (CC) e hepato-renal (HR) (varredura no sentido horário).

**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 A-Fast é indicada em pequenos animais com suspeita de trauma abdominal agudo, como resultado de acidentes automobilísticos, quedas ou ferimentos por mordida. 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 abdominal.
- Não invasiva e bem tolerada pelos pacientes.
- Auxilia na identificação rápida de hemorragias ou efusões, orientando a terapia de suporte imediata.
- Pode ser realizada no local, como parte da avaliação de trauma de rotina em casos de emergência.

## Limitações

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



- Dependente da habilidade do operador e da qualidade do equipamento.
- Não substitui avaliações mais detalhadas, como a ultrassonografia abdominal completa ou a tomografia computadorizada, nos casos complexos.
- Pode ser menos sensível em detectar lesões de órgãos retroperitoneais.
- Contraindicada em pacientes com enfisema subcutâneo, em especial para avaliação de abdômen.

## Conclusão

A técnica A-Fast é uma ferramenta valiosa na avaliação inicial de trauma abdominal 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 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.

# NOTA TÉCNICA

Mestrado profissional em  
Diagnóstico em medicina veterinária



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.