

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n06e1601>

## Caracterização ultrassonográfica de maceração fetal em cadela: Relato de caso

Felipe Sueo de Freitas Suzuki<sup>1</sup>, Larissa Keller Nunes de Oliveira<sup>2</sup>, Matheus Serrano Vasconcelos Monteiro<sup>1</sup>, Thainá Sallum Bacco Mansur<sup>2</sup>, Edjalma Rodrigues da Silva Júnior<sup>3</sup>, Luciana Del Rio Pinoti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residente em Diagnóstico por Imagem, UNESP, Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal, Araçatuba, São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Residente em Reprodução Animal, UNESP, Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal, Araçatuba, São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup>Docente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, UNESP, Araçatuba, São Paulo, São Paulo, Brasil.

\*Autor para correspondência: [felipe.suzuki@unesp.br](mailto:felipe.suzuki@unesp.br)

**Resumo.** Caracteriza-se a maceração fetal como a morte do feto a partir de um processo séptico com abertura cervical e ascensão bacteriana. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de maceração fetal em uma cadela de um ano e sete meses de idade, atendida no Hospital Veterinário Luiz Quintiliano de Oliveira, localizado na Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (UNESP – FMVA), abordando e interpretando os achados ultrassonográficos. A cadela apresentava secreção vulvar de coloração amarronzada e fétida, sendo encaminhada para ultrassonografia abdominal. O exame evidenciou dilatação uterina com conteúdo ecogênico heterogêneo e uma estrutura elíptica hiperecogênica com sombra acústica posterior. A ovariectomia terapêutica foi adotada, evidenciando a presença de um feto único em aspecto macerado. O exame ultrassonográfico abdominal associado à interpretação clínica da paciente foi fundamental para o diagnóstico, garantindo uma conduta terapêutica precoce e eficiente.

**Palavras-chave:** distocia, reprodução, ultrassonografia

### *Ultrasound features of fetal maceration in a female dog: Case report*

**Abstract.** Fetal maceration is characterized by degenerative fetal alterations from an intrauterine septic or aseptic process. This study aimed to report a case of fetal maceration in a 1 year and 7 months old female dog, tended to at the Luiz Quintiliano de Oliveira Veterinary Hospital, located at the Veterinary Medicine College of Araçatuba (UNESP-FMVA), approaching and interpreting the ultrasonography signals found. Brownish and fetid vulvar discharge was observed, and the animal was referred for an abdominal ultrasound exam, which revealed uterine dilatation with heterogeneous content and a hyperechoic elliptical structure with posterior acoustic shadowing formation. Therapeutic ovariectomy was adopted, showing the presence of a single fetus with a macerated aspect. The association of ultrasound exam and clinical interpretation was essential to carry out the diagnosis, ensuring an efficient and fast therapeutic conduct.

**Keywords:** dystocia, reproduction, ultrasound

### Introdução

Maceração fetal é caracterizada como o processo séptico de um feto morto retido no útero, resultando em sua degeneração, devido ao amolecimento e liquefação de seus tecidos moles ([Apparício et al., 2015](#); [Landim-Alvarenga et al., 2017](#); [Prestes & Landim-Alvarenga, 2017](#); [Toneloto et al., 2022](#)). A presença de microrganismos no interior do útero muitas vezes é responsável pela ocorrência da maceração fetal, podendo ser a causa da morte fetal ou podendo penetrar o útero por infecção ascendente via cérvix e

vagina ([Landim-Alvarenga et al., 2017](#)). Em alguns casos, pode-se observar uma mumificação fetal, com a ausência do envolvimento infeccioso, constatando-se a presença de estruturas fetais intrauterinas sem a presença de gás. Dentre os sinais clínicos observados, destacam-se desconforto abdominal, corrimento vaginal de coloração variada, associados ou não à presença de fragmentos teciduais e ossos, apatia e emagrecimento progressivo ([Apparício et al., 2015](#); [Toneloto et al., 2022](#)). Quadros de peritonite podem estar envolvidos a partir da ruptura uterina devido a presença dos fragmentos ósseos no lúmen uterino, aumento de volume e friabilidade da parede uterina. O uso de anticoncepcionais e condições de parto distócico são os principais fatores predisponentes associados à ocorrência de maceração fetal. A administração de progestágenos visando a ação anticoncepcional promove o relaxamento da cérvix e da musculatura uterina, prejudicando a contração do miométrio e a dilatação cervical adequada para a expulsão do feto durante o parto ([Loretti et al., 2004, 2005](#); [Luz et al., 2006](#)).

O diagnóstico pode ser realizado com base no histórico, sinais clínicos, exames laboratoriais e de imagem, sendo a ultrassonografia o método principal (padrão ouro), uma vez que é o método mais eficiente para verificar a viabilidade fetal, visibilizar o conteúdo intrauterino e a parede uterina ([Alvarenga et al., 1995](#); [Nyland & Mattoon, 2005](#); [Sapin et al., 2017](#)). A ultrassonografia permite a visualização de estruturas fetais e do líquido amniótico, cuja ecogenicidade pode variar. A intervenção cirúrgica por meio da ovariohisterectomia é preconizada, removendo-se o útero, ovários e os fetos macerados, concomitantemente, à uma antibioticoterapia e suporte ([Natividade & Meneses, 2021](#); [Pereira et al., 2022](#)). O prognóstico é considerado ruim, uma vez que o feto morto no útero pode gerar o desenvolvimento de infecções e lesões do endométrio e até mesmo ruptura uterina ([Jericó et al., 2015](#); [Johnson et al., 2004](#); [Landim-Alvarenga et al., 2017](#); [Prestes & Landim-Alvarenga, 2017](#)).

Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de maceração fetal em uma cadela, atendida no Hospital Veterinário Luiz Quintiliano de Oliveira, localizado na Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (UNESP – FMVA), abordando e interpretando os achados ultrassonográficos.

### Relato de caso

Uma cadela SRD, não castrada, de sete anos e sete meses de idade, pesando aproximadamente 9,5 quilogramas, foi atendida pelo setor de Reprodução Animal do Hospital Veterinário Luiz Quintiliano de Oliveira, localizado na Faculdade de Medicina Veterinária, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Araçatuba. A cadela apresentava secreção vulvar amarronzada e fétida, vulva edemaciada e presença de secreção láctea em mamas. Ao exame físico, a cadela apresentou temperatura de 38,6° C, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 120 batimentos por minuto e estado de consciência alerta. Diante disso, a paciente foi encaminhada para a realização de exame ultrassonográfico abdominal. Previamente ao exame ultrassonográfico, foi realizada a tricotomia da região abdominal para evitar a formação de artefatos de imagem. Foi utilizado gel acústico a base de água, aplicado na região abdominal para a melhor visibilização dos órgãos, com o intuito de eliminar a perda de energia no vácuo de ar entre o transdutor e a paciente.

Foi utilizado o aparelho Esaote® Mylab70VETXV, com transdutor linear multifrequencial de 4-13 MHz. Durante a varredura ultrassonográfica foi visibilizado um segmento tubular de paredes finas, regulares e bem definidas em região de flanco direito, topografia de corno uterino direito, medindo cerca de 1,37 cm de diâmetro, com conteúdo intraluminal predominantemente heterogêneo ecogênico associado à presença de interface elíptica hiper ecogênica formadora de sombra acústica posterior, medindo aproximadamente 0,72 cm em seu maior eixo ([Figura 1](#)). Associando as imagens ultrassonográficas obtidas com o histórico clínico da paciente, sugeriu-se quadro de maceração fetal. Após o exame ultrassonográfico, a paciente foi encaminhada para a ovariohisterectomia terapêutica. Findado o procedimento, os cornos uterinos foram incisionados para averiguação de conteúdo intraluminal. Em região de corno direito, constatou-se um único feto já em estado de maceração associado à presença de secreção amarronzada por todo lúmen ([Figura 2](#)).

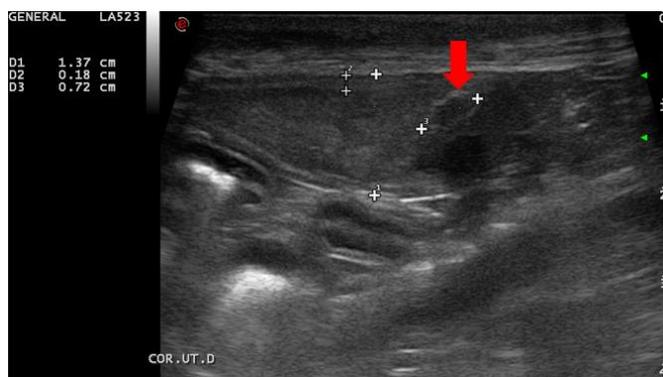
### Discussão

A principal característica ultrassonográfica em um quadro de maceração fetal é a presença de fragmentos fetais dispersos pelo lúmen uterino ([Carvalho, 2018](#); [Pereira et al., 2008](#); [Santos, 2003](#)),

representados por estruturas hiper ecogênicas formadoras de sombra acústica posterior, podendo ou não estar associados com a possibilidade de conteúdo gasoso.

No presente relato, não foram identificadas evidências de artefato de reverberação em lúmen uterino, sinalizando a ausência de gás intraluminal. Durante o exame ultrassonográfico abdominal foi possível a visualização de uma estrutura elíptica hiper ecogênica com discreta continuação adjacente associada à formação de sombreamento acústico posterior em corno uterino direito ([Figura 1](#)), assemelhando-se com a aparência ultrassonográfica de uma calota craniana e sua respectiva coluna ([Santos, 2003](#)), corroborando com os achados macroscópicos encontrados na ovariohisterectomia.

Em conjunto, foi observada a distensão do respectivo corno, que se encontrou com paredes finas, regulares e presença de conteúdo intraluminal predominantemente heterogêneo de mista ecogenicidade, sugestivo de líquido inflamatório ou infeccioso, confirmando os sinais da macroscopia, pela qual evidenciou-se um lúmen uterino de consistência tendendo a necrótica com conteúdo gelatinoso e fétido de aspecto amarronzado, como demonstrado na [figura 2](#).



**Figura 1.** Imagem ultrassonográfica de corno uterino direito, evidenciando conteúdo ecogênico heterogêneo associado à estrutura hiper ecogênica formadora de sombreamento acústico posterior (**seta vermelha**).



**Figura 2.** Feto em aspecto macerado associado à presença de secreção amarronzada.

Com a realização da ovariohisterectomia terapêutica, seguindo os preceitos ([Barone, 2015](#); [Jericó et al., 2015](#); [Landim-Alvarenga et al., 2017](#); [Prestes & Landim-Alvarenga, 2017](#)), constatou-se apenas uma única estrutura fetal. A gestação de um único feto em cadelas pode causar inércia uterina primária por ausência de estímulo endócrino ou mecânico ao parto, uma vez que nessas circunstâncias há baixa produção de cortisol fetal, prolongando o tempo de gestação sem o desencadeamento do parto, colaborando para o quadro de maceração fetal observado ([Münnich & Küchenmeister, 2009](#)). Logo, acredita-se que houve morte fetal durante a gestação inicialmente sem contaminação bacteriana e posteriormente com a abertura da cérvix, o foco infeccioso foi instalado. Entretanto, a associação da anamnese, sinais clínicos e exames de imagens pode não ser suficiente para a confirmação diagnóstica, sendo necessária a realização de laparotomia exploratória ([Bolson et al., 2004](#)).

## Conclusão

A ultrassonografia se mostra como um método eficiente e de fácil acesso para o auxílio diagnóstico de diferentes anormalidades fetais, como a maceração, além de possibilitar o monitoramento da fêmea gestante juntamente com os demais exames realizados para o período pré-natal. No presente relato foi possível descrever um quadro de maceração fetal pelo exame ultrassonográfico abdominal, estabelecendo uma conduta precoce e eficaz para a paciente em questão.

## Referências bibliográficas

- Alvarenga, F. C. L., Bicudo, S. D., Prestes, N. C., Ferreira, J. C. P., Lima, M. C. C., Fuck, E. J., Tavares, C. V. N., Lopes, M. D., & Oba, E. (1995). Diagnóstico ultrassonográfico de piometra em cadelas. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 32(2), 105–108.
- Apparício, M., Russiano, V. W. R. (2015). Reprodução e obstetrícia em cães e gatos. *MedVet*, 2, 9–13.
- Barone, G. (2015). *Tratado de medicina veterinária*. Guanabara Koogan S.A.

- Bolson, J., Gogoy, C. B., Ornes, R. C., Schossler, J. E. W., & Pachaly, J. R. (2004). Fisometra em cadelas (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758): Relato de caso. *Arquivo de Ciências, Veterinária e Zoológica. UNIPAR*, 7(2), 171–174.
- Carvalho, C. F. (2018). *Ultrassonografia em pequenos animais*. Editora Roca.
- Jericó, M. M., Andrade Neto, J. P., & Kogika, M. M. (2015). *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Roca Ltda.
- Johnson, K. A., Watson, A. D. J., Ettinger, S. J., & Feldman, E. C. (2004). *Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato*. Manole Ltda.
- Landim-Alvarenga, F. C., Prestes, N. C., & Santos, T. C. M. (2017). *Manejo do neonato. Obstetrícia veterinária*. Guanabara Koogan.
- Loretti, A. P., Ilha, M. R. S., Ordás, J., & Mulas, J. M. (2005). Clinical, pathological and immunohistochemical study of feline mammary fibroepithelial hyperplasia following a single injection of depot medroxyprogesterone acetate. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 7(1). <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2004.05.002>.
- Loretti, A. P., Ilha, M. R. S., Breitsameter, I., & Faraco, C. S. (2004). Clinical and pathological study of feline mammary fibroadenomatous change associated with depot medroxyprogesterone acetate therapy. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 56(2). <https://doi.org/10.1590/S0102-09352004000200020>.
- Luz, M. R., Bertan, C. M., Binelli, M., & Lopes, M. D. (2006). Plasma concentrations of 13,14-dihydro-15-keto prostaglandin F2-alpha (PGFM), progesterone and estradiol in pregnant and nonpregnant diestrus cross-bred bitches. *Theriogenology*, 66(6–7). <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2006.01.036>.
- Münnich, A., & Küchenmeister, U. (2009). Dystocia in numbers - Evidence-based parameters for intervention in the dog: Causes for dystocia and treatment recommendations. *Reproduction in Domestic Animals*, 44(SUPPL. 2). <https://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2009.01405.x>.
- Natividade, T. V. S., & Meneses, A. M. C. (2021). Pioneirose em cadela pós ovariectomia: Relato de caso. *PUBVET*, 15(10), 1–5. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n10a937.1-5>.
- Nyland, T. G., & Mattoon, J. S. (2005). *Ultra-som diagnóstico em pequenos animais*. Editora Roca.
- Pereira, B. J., Holanda, C., Oliveira, D. C., Lopes, B. F., & Costa, F. S. (2008). Diagnóstico ultrassonográfico de dióctofimose em cão: Relato de caso. *PUBVET*, 2(Arti 455), 1–6.
- Pereira, L. N. C., Castro, G. Z. S., Gutjahr, C. A., Bombem, B. D. R., Cruz, M. F. R., Calderon, C., & Santos, A. P. M. E. (2022). Achados macroscópicos no sistema reprodutor de cadelas e gatas submetidas a ovariectomia: Relato de experiência. *PUBVET*, 16(5), 1–5. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n05a1102.1-5>.
- Prestes, N. C., & Landim-Alvarenga, F. C. (2017). *Obstetrícia veterinária*. Guanabara Koogan.
- Santos, C. V. S. (2003). *Estudo retrospectivo dos aspectos radiográficos e ultrassonográficos de morte e retenção fetal em pequenos animais*. Universidade de Santo Amaro.
- Sapin, C. F., Silva-Mariano, L. C., Fialho-Xavier, A. G., Timm, J. P. T., Piovesan, A. D., Tillmann, M. T., Fernandes, C. G., & Grecco, F. B. (2017). Patologias do sistema genital feminino de cães e gatos. *Science and Animal Health*, 5(1), 35–56. <https://doi.org/10.15210/sah.v5i1.9022>.
- Toneloto, J. L., Teixeira, M. S., Boeiracoghetto, N., & Santos, N. R. D. (2022). Abordagem terapêutica em obstetrícia veterinária. *Ciências Agrárias Multidisciplinares: Avanços e Aplicações Múltiplas*, 2(2), 1–15.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 24 de abril de 2024**Aprovado:** 27 de abril de 2024**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.