

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v20n01e1890>

Estabilização cirúrgica de instabilidade toracolombar multissegmentar (T10-L2) em *Didelphis aurita*: relato de caso

Alice Albuquerque Campos^{1*} , Maria Carolina Conceição Fernandes² , Natália Andreão Brioschi³ , Leonardo Milagres Tassara⁴ 

¹Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa, UniViçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

²Professora no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Viçosa, UniViçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

³Doutoranda da Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Veterinária, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

⁴Anestesiologista na Clínica Veterinária de Ensino do Centro Universitário de Viçosa- UniViçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: alicealbuquerquecampos2002@gmail.com

Resumo. O presente trabalho tem como objetivo relatar o atendimento a um gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*), realizado na Clínica Veterinária de Ensino do Centro Universitário de Viçosa, em Viçosa, MG. O animal possuía histórico de atropelamento e apresentava sintomatologia neurológica, como paralisia rígida bilateral e ausência de propriocepção, além de aumento de volume na região toracolombar e dor à palpação, indicando suspeita de trauma medular. O diagnóstico foi confirmado por meio de exames radiográficos, que evidenciaram instabilidade vertebral toracolombar multissegmentar, envolvendo o segmento entre T10 e L2, sendo necessária intervenção cirúrgica. O animal foi submetido à estabilização vertebral utilizando cimento ósseo e parafusos. No pós-operatório imediato, o paciente apresentou recuperação satisfatória; porém, na primeira noite de internação, desenvolveu sinais clínicos compatíveis com miopatia de captura, evoluindo para óbito. Evidencia-se, assim, a importância de um monitoramento rigoroso e completo no pós-operatório de animais silvestres, considerando as particularidades de cada espécie.

Palavras-chave: Animais silvestres, miopatia de captura, trauma vertebral.

*Surgical stabilization of multissegmental thoracolumbar instability (T10-L2) in *Didelphis aurita*: a case report*

Abstract. The present study aims to report the clinical management of a black-eared opossum (*Didelphis aurita*) treated at the Teaching Veterinary Clinic of the Centro Universitário de Viçosa, in Viçosa, Minas Gerais, Brazil. The animal had a history of vehicular trauma and presented neurological signs, including bilateral rigid paralysis and absence of proprioception, as well as swelling in the thoracolumbar region and pain on palpation, suggesting spinal cord trauma. The diagnosis was confirmed through radiographic examinations, which demonstrated multissegmental thoracolumbar vertebral instability involving the segment between T10 and L2, requiring surgical intervention. The animal underwent vertebral stabilization using bone cement and screws. In the immediate postoperative period, the patient showed satisfactory recovery; however, during the first night of hospitalization, it developed clinical signs consistent with capture myopathy, progressing to death. These findings highlight the importance of rigorous and comprehensive postoperative monitoring of wild animals, taking into account the particularities of each species.

Keywords: Wild animals, capture myopathy, vertebral trauma.

Introdução

O gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*), pertencente à ordem Didelphimorphia, é um marsupial amplamente distribuído em áreas da Mata Atlântica no Brasil ([Albertoni et al., 2024](#); [Astuá & Guilhaon, 2023](#); [Moreira et al., 2024](#); [Reis et al., 2024](#)). Essa espécie é frequentemente acometida por traumas decorrentes de interações negativas com atividades antrópicas, os quais representam uma das principais causas de ingresso em centros de triagem e reabilitação de fauna silvestre ([Beisiegel, 2009](#); [Cáceres, 2012](#)).

Entre os sistemas mais acometidos, destaca-se o locomotor, demandando a realização de exames complementares para avaliação ortopédica e neurológica ([Checchinato et al., 2024](#); [Costa et al., 2023](#); [Ferrareze et al., 2022](#); [Sá, 2021](#)). A análise do eixo vertebral é essencial para a definição do prognóstico e o estabelecimento de um plano terapêutico adequado, sobretudo em casos que envolvem fraturas, luxações e lesões medulares resultantes de traumas de alta energia. Nessas situações, métodos de imagem, como a radiografia e a tomografia computadorizada, são indispensáveis para orientar a conduta clínica e determinar a extensão das lesões ([Brunner, 2019](#)).

Os sinais clínicos associados a traumas medulares costumam ser agudos e variam de acordo com a gravidade e a localização da lesão. Entre os principais achados, destacam-se a perda progressiva da nocicepção caudal à lesão, distúrbios urinários, hiporreflexia, tetraplegia, paresia ou paralisia, alterações da propriocepção e, em casos mais graves, ausência de percepção de dor profunda ([Nelson & Couto, 2015](#)).

O tratamento das lesões medulares pode ser realizado de forma conservadora ou cirúrgica. A intervenção cirúrgica é indicada em casos de instabilidade vertebral ou comprometimento medular, utilizando-se técnicas de fixação com pinos, parafusos ou placas ortopédicas, principalmente nas regiões toracolombar, cervical e lombos sacra ([Gonzalez, 2009](#); [Grindem et al., 2009](#); [Mendes & Arias, 2012](#); [Santos & Alessi, 2018](#)).

O presente trabalho tem como objetivo relatar o atendimento de um gambá-de-orelha-preta em uma clínica veterinária universitária de Minas Gerais, diagnosticado com instabilidade vertebral toracolombar multissegmentar, envolvendo o segmento entre T10 e L2, submetido a procedimento cirúrgico de estabilização vertebral por meio de parafusos e cimento ósseo.

Relato de caso

Uma fêmea adulta de gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*), sem histórico prévio conhecido, foi encaminhada para atendimento emergencial na Clínica Veterinária de Ensino, em Viçosa, Minas Gerais, após atropelamento. Na admissão, apresentava desidratação moderada e sinais clínicos compatíveis com trauma na coluna vertebral. Foi realizada estabilização inicial, seguindo o protocolo ABCD do trauma, seguida de exame clínico completo.

No exame físico, observou-se aumento de volume na região toracolombar, associado a dor intensa à palpação. A avaliação neurológica evidenciou alterações nos membros pélvicos, caracterizadas por paralisia rígida bilateral e ausência de propriocepção. O exame radiográfico revelou instabilidade vertebral toracolombar multissegmentar, envolvendo o segmento entre T10 e L2, indicando a necessidade de intervenção cirúrgica ([Figura 1](#)).

Como medicação pré-anestésica, foram administrados, por via intramuscular, cetamina (25 mg/kg), midazolam (1 mg/kg) e morfina (1 mg/kg). Após obtenção de acesso venoso com cateter 24 G no membro torácico direito, a indução foi realizada com propofol (6 mg/kg), seguida de intubação orotraqueal com tubo de 3,5 mm de diâmetro e manutenção anestésica com isoflurano em oxigênio. Durante o transoperatório, instituíram-se infusões contínuas de fentanil (5 – 10 µg/kg/h) e cetamina (0,6 – 1,2 mg/kg/h).

Após tricotomia e antisepsia da região toracolombossacral, realizou-se a estabilização vertebral. O procedimento consistiu na inserção de seis parafusos ortopédicos corticais, posicionados bilateralmente nos corpos vertebrais de T10 a L2. Para alinhamento do eixo vertebral, utilizou-se um pino metálico auxiliar, seguido da aplicação de cimento ósseo, formando um bloco rígido entre as vértebras acometidas.

No pós-operatório imediato, o animal foi encaminhado à internação para monitoramento intensivo, com recomendação de permanência até a completa recuperação. Inicialmente, apresentou sinais de recuperação satisfatória. Entretanto, durante a primeira noite de internação, desenvolveu quadro de miopatia de captura, evoluindo a óbito.

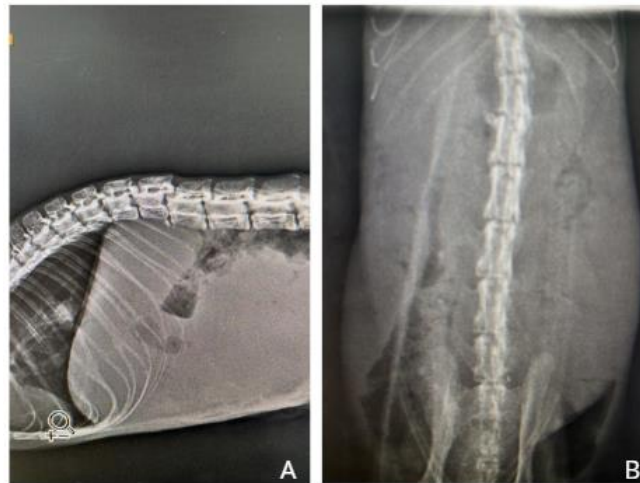


Figura 1. Radiografias laterolateral (A) e ventrodorsal (B) evidenciando instabilidade vertebral toracolombar multissegmentar em *Didelphis aurita*, envolvendo o segmento entre T10 e L2.

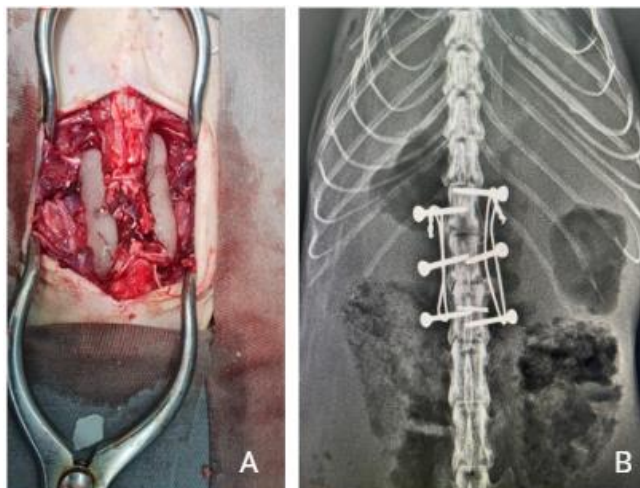


Figura 2. Imagem intraoperatória (A) demonstrando a técnica de estabilização vertebral com parafusos e cimento ósseo, e radiografia pós-operatória (B) evidenciando alinhamento do eixo vertebral (T10-L2).

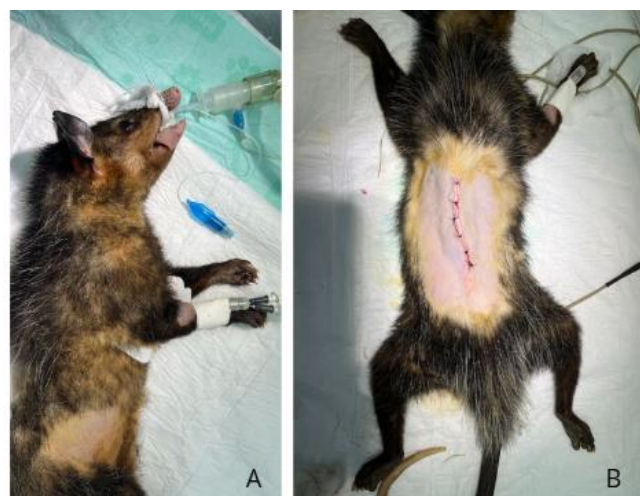


Figura 3. Imagem intra-operatória do paciente, em decúbito lateral, após realização de intubação orotraqueal com tubo de 3,5 mm (A) e paciente em pós-operatório (B) em decúbito ventral, sendo possível visualizar dermorrafia.

O atendimento clínico, o procedimento cirúrgico e a manutenção do animal foram realizados em instituição habilitada para o manejo de fauna silvestre, em conformidade com a legislação ambiental vigente e mediante autorização do órgão ambiental competente. O caso teve como finalidade a reabilitação do animal, visando sua posterior soltura, não envolvendo experimentação animal.

Discussão

Traumas na região toracolombar são relativamente comuns em pequenos mamíferos silvestres, especialmente em espécies como *Didelphis aurita*, em razão da alta incidência de atropelamentos e ataques por cães domésticos ([Beisiegel, 2009](#); [Cáceres, 2012](#)). No presente caso, a instabilidade vertebral toracolombar multissegmentar entre as vértebras T10 e L2 resultou em déficit neurológico grave, caracterizado por paralisia rígida e ausência de propriocepção nos membros pélvicos, achados compatíveis com compressão medular severa ([Duarte et al., 2016](#); [Gonsalez, 2009](#); [Martins & Ferreira, 2018](#); [Nelson & Couto, 2015](#); [Santos et al., 2021](#)).

A avaliação por métodos de imagem constitui etapa essencial para o diagnóstico e o planejamento terapêutico ([Yanaguizawa et al., 2008](#)). Embora radiografias simples sejam eficazes na detecção de desalinhamentos vertebrais, a tomografia computadorizada é considerada o padrão-ouro para a identificação de fraturas associadas, instabilidade vertebral e avaliação da integridade do canal medular ([Brunner, 2019](#); [Canola et al., 2016](#); [Nogueira-Barbosa et al., 2010](#)). Contudo, a disponibilidade restrita de métodos avançados de imagem em centros de atendimento à fauna silvestre faz com que a radiografia permaneça como a ferramenta diagnóstica mais utilizada ([Pellegrini et al., 2017](#); [Santana et al., 2010](#)).

O tratamento de lesões vertebrais pode ser realizado de forma conservadora ou cirúrgica, sendo esta última indicada em casos de instabilidade vertebral ou compressão medular significativa. Técnicas cirúrgicas envolvendo o uso de parafusos corticais, pinos e cimentação óssea têm sido descritas como alternativas eficazes para promover estabilização rígida em pequenos mamíferos ([Gonsalez, 2009](#); [Grindem et al., 2009](#); [Martins & Ferreira, 2018](#); [Silva et al., 2020](#)). No caso relatado, a associação de seis parafusos corticais a um pino auxiliar para alinhamento, complementada pela aplicação de cimento ósseo, proporcionou estabilização adequada do segmento toracolombar. Esse tipo de fixação é fundamental para prevenir movimentos que possam agravar a lesão neurológica e comprometer a recuperação.

As doses anestésicas foram definidas considerando as particularidades fisiológicas de marsupiais, a necessidade de contenção e analgesia adequadas em procedimento ortopédico de alta nocicepção, uma vez que a anestesia em animais silvestres apresenta grande variabilidade farmacodinâmica e limitada padronização posológica ([Costa et al., 2019](#)). A associação de cetamina e midazolam foi empregada para promover sedação profunda e contenção segura, abordagem descrita como eficaz em protocolos de imobilização química de pequenos mamíferos silvestres, por favorecer relaxamento muscular e redução do estresse, enquanto a morfina integrou a analgesia preemptiva multimodal, selecionada com base na necessidade de controle analgésico efetivo do quadro clínico apresentado. A indução anestésica e a manutenção com anestésico inalatório, associadas a infusões contínuas de opioide e anestésico dissociativo, permitiram anestesia balanceada sob monitorização contínua, em concordância com a prática de analgesia multimodal e monitorização otimizada recomendada para procedimentos cirúrgicos em espécies não convencionais ([Carpenter, 2018](#); [West et al., 2014](#)).

Apesar do sucesso técnico da intervenção, a evolução clínica foi desfavorável, com óbito em decorrência de miopatia de captura. Essa condição representa uma complicação frequente em animais silvestres submetidos à contenção prolongada e à manipulação intensiva, estando associada à destruição muscular, acidose metabólica e falência sistêmica ([Springer, 2019](#)). Sua ocorrência reforça a importância da adoção de medidas voltadas à redução do estresse durante o manejo, à minimização do tempo de contenção e ao monitoramento rigoroso no período pós-operatório, visando reduzir o risco dessa complicação potencialmente fatal.

Considerações finais

O presente relato evidencia a relevância de uma abordagem multidisciplinar no atendimento de fauna silvestre politraumatizada, ressaltando a necessidade de diagnóstico rápido, estabilização adequada e

manejo criterioso para reduzir complicações e aumentar as chances de sucesso terapêutico. A técnica cirúrgica empregada demonstrou ser uma alternativa viável para restabelecer a estabilidade vertebral e potencializar a recuperação funcional. Entretanto, a evolução desfavorável, decorrente de miopatia de captura, reforça a importância da adoção de protocolos rigorosos de contenção, manejo e monitoramento no pós-operatório de animais silvestres, considerando suas particularidades fisiológicas e a elevada suscetibilidade ao estresse.

Referências

- Albertoni, L. G. S., Moreira, F. F., Reis, M. V. L., Cedrola, C. C., Monteiro, R. V., & Grondona, K. E. B. (2024). Caracterização e descrição anatômica do plexo nervoso braquial do gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*, LINNAEUS, 1758) (Didelphimorphia, Didelphidae). *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 7(3). <https://doi.org/10.34188/bjaerv7n3-083>.
- Astuá, D., & Guilhon, G. (2023). Morphology, Form, and Function in *Didelphid marsupials*. In *American and Australasian Marsupials: An Evolutionary, Biogeographical, and Ecological Approach*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08419-5_8.
- Beisiegel, B. M. (2009). First camera trap records of wild mammals in the Brazilian Atlantic Forest. *Biota Tropica*, 9(1), 179–188. <https://doi.org/10.1590/S1676-06032009000100021>.
- Brunner, E. (2019). Spinal injuries in wildlife: A review of diagnostic imaging and clinical management. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, 50(2), 285–294. <https://doi.org/10.1638/2018-0187>.
- Cáceres, N. C. (2012). Mamíferos do Brasil: Marsupiais. In *Mamíferos do Brasil*: (1st ed., Vol. 1). UEL.
- Canola, J. C., Medeiros, F. P., & Canola, P. A. (2016). Radiografia convencional, ultrassonografia, tomografia e ressonância magnética. In C. R. Daleck, A. B. De Narde, & S. Rodaski (Eds.), *Oncologia em cães e gatos* (pp. 133–135). Roca, Brasil.
- Carpenter, J. W. (2018). *Exotic animal formulary*. 5. ed. St. Louis: Elsevier.
- Checchinato, D., Bragetto, D. C., Espírito Santo, J., Trinquinato, K. M. B. L., Enju Okazaki, T., Marinho, L. A., Rocha, C. M. B. M., & Muzzi, L. A. L. (2024). Estabilização Cirúrgica de Subluxação Traumática de Vértebras Cervicais em Cão da Raça Shih-Tzu. *Acta Scientiae Veterinariae*, 52. <https://doi.org/10.22456/1679-9216.133394>.
- Costa, I. G. Q., Tomaz, C., Silva, D. F., Barizão, G. F., Souza, J. C. da. & Huppes, R. C. (2019). Anestesia em gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*) para realização de orquiectomia: relato de caso. *Nosso Clínico*, 22:50–52.
- Costa, J. Q., Barbosa, C. S. D., Filgueira, F. G. F., Rodrigues, L. A., & Araújo, A. L. (2023). Luxação coxofemoral caudo-ventral traumática em cão: Relato de caso. *PUBVET*, 17(7), e1424. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n7e1424>.
- Duarte, M. M., Santos, P. V. G. R., Costa, S. D. P., Melo, K. M. S., Santos, T. G. R., & Silva, F. L. (2016). Trauma medular em região toracolombar em gato: Relato de caso. *PUBVET*, 10(10), 749–753. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v10n10.749-753>.
- Ferrareze, B. S., Rosa, J. M., Di Giulio, G. M. C., Costa, L. A. V., Flauzino, M. S., Reis, N. Q., Enomoto, T. S., & Camargo, T. F. S. M. (2022). Luxação tarsometatarsica em cão: Relato de caso. *PUBVET*, 16(7), 1–4. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n07a1152.1-4>.
- Gonsalez, P. P. B. (2009). Lesão medular aguda e crônica em cães. In *Monografia apresentada a Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo*. Faculdades Metropolitanas Unidas.
- Grindem, C. B., Tyler, R. D., & Cowell, R. L. (2009). A medula óssea. In R. L. Cowell, R. D. Tyler, J. H. Meinkoth, & D. B. Denicola (Eds.), *Diagnóstico Citológico e Hematologia de Cães e Gatos* (pp. 423–451). MedVet.
- Martins, A., & Ferreira, A. (2018). Neuroreabilitação funcional em lesões medulares. In R. S. Lopes & R. Diniz (Eds.), *Fisiatria em pequenos animais* (pp. 287–298).
- Mendes, D. S., & Arias, M. V. B. B. (2012). Traumatismo da medula espinhal em cães e gatos: Estudo prospectivo de 57 casos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 32(12), 1304–1312. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2012001200015>.

- Moreira, F. F., Cedrola, C. C., Albertoni, L. G. S., Reis, M. V. L., Monteiro, R. V., & Grondona, K. E. B. (2024). Descrição da origem e distribuição do nervo isquiático do gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*): Relato de projeto. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 7(3). <https://doi.org/10.34188/bjaerv7n3-084>.
- Nelson, R., & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais* (3.ed.). Elsevier Brasil.
- Nogueira-Barbosa, M. H., Sá, J. L., Trad, C. S., Oliveira, R. C. V., Elias Júnior, J., Engel, E. E., Simão, M. N., & Muglia, V. F. (2010). Ressonância magnética na avaliação das reações periosteais. *Radiologia Brasileira*, 43(4), 255. <https://doi.org/10.1590/s0100-39842010000400012>.
- Pellegrini, M. M., Pellegrini, C. M., Gallo, M. A., Foz Filho, R. P., & Zoppa, A. L. V. (2017). Avaliação radiográfica da coluna cervical de bovinos que participaram de prova de laço em duplas. *PUBVET*, 11(6), 581–586. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v11n6.581-586>.
- Reis, M. V. L., Coelho, I. P., Passini, M., Moreira, F. F., Viana, E. B., Bastos, F. S., Devito, K. L., Grondona, K. E. B., & Monteiro, R. V. (2024). Descrição anatômica do crânio do gambá-de-orelha-preta e comparação osteológica entre crânio original e impresso 3D. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 7(3). <https://doi.org/10.34188/bjaerv7n3-088>,
- Sá, F. B. (2021). Diagnóstico por imagem em animais selvagem: Aplicações e desafios. *Revista de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 28(4), 123–134.
- Santana, L. A., Rahal, S. C., Estanislau, C. A., Lorena, S. E. R. S., Machado, V. M. V., Doiche, D. P., & Pereira-Júnior, O. C. M. (2010). Avaliação radiográfica de cães com displasia coxofemoral tratados pela sinfisiodese púbica. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 62(5), 1102–1108.
- Santos, J., Andrade, A., Freitas, B., & Cardona, R. O. (2021). Utilização da hemilaminectomia nos casos de compressão medular por extrusão de disco intervertebral em cães: Revisão. *PUBVET*, 15(3), 1–8. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n03a775.1-8>.
- Santos, R. L., & Alessi, A. C. (2018). *Patologia veterinária* (Vol. 1). Guanabara Koogan.
- Silva, D. F., Oliveira, L. S., & Bragança, G. M. (2020). Avaliação radiográfica e tomográfica da coluna vertebral em mamíferos silvestres. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária*, 72(3), 923–931. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-11874>.
- Springer, A. (2019). Capture myopathy in wild animals: A review of causes, consequences, and preventive measures. *Journal of Wildlife Diseases*, 55(3), 543–556. <https://doi.org/doi.org/10.7589/2018-07-169>.
- West, G., Heard, D. & Caulkett, Nigel. (2014). *Zoo animal and wildlife immobilization and anesthesia*. 2. ed. Ames: Wiley-Blackwell.
- Yanaguizawa, M., Taberner, G. S., Aihara, A. Y., Yamaguchi, C. K., Guimarães, M. C., Rosenfeld, A., Fernandes, J. L., & Fernandes, A. da R. C. (2008). Avaliação por imagem das lesões da placa de crescimento. *Radiologia Brasileira*, 41(3), 199–204.

Histórico do artigo:**Recebido:** 21 de novembro de 2025**Aprovado:** 17 de dezembro de 2025**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.