



## AVANÇOS E DESFECHOS CLÍNICOS DA OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL (TPLO) NO TRATAMENTO DA RUPTURA DO LIGAMENTO CRUZADO CRANIAL EM CÃES

*Gabriela Alves de BELO<sup>1</sup>; Maria Fernanda dos Reis Mendes COSTA<sup>1</sup>; Gabriel de Oliveira RABELO<sup>1</sup>; Rafaela Gomes dos SANTOS<sup>1</sup>; Fabrício Almeida de LACERDA<sup>1</sup>; Rebecca Silva SANTOS<sup>1</sup>; Ana Julia Gomes da SILVA<sup>1</sup>; Ananda Mafra NEDER<sup>2</sup>*

*1 – Médica Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.*

*2 – Médica Veterinária, Universidade Federal de Lavras.*

*gabrielaalvesdebelo@gmail.com*

### RESUMO

A ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) é uma das afecções ortopédicas mais comuns na clínica cirúrgica de pequenos animais, ocasionando claudicação e instabilidade articular. A Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (TPLO) é considerada o tratamento de eleição em cães de médio a grande porte, promovendo a estabilização dinâmica da articulação. Esta revisão de literatura teve como objetivo analisar os avanços e desfechos clínicos da TPLO no tratamento da RLCCr, em que metodologia consistiu em uma análise integrativa de artigos científicos e relatos de casos, com ênfase na biomecânica do procedimento, planejamento radiográfico e resultados pós-operatórios. Os resultados mostram que a TPLO neutraliza o impulso tibial cranial ao mudar o ângulo do platô tibial (APT), permitindo assim um retorno rápido à função do membro. A técnica apresenta resultados satisfatórios em cerca de 90% dos casos e tem baixas taxas de complicações quando é bem planejada. A discussão destaca que a mensuração precisa do APT antes da cirurgia é fundamental para o sucesso, além de que variações como a TPLO modificada permitem tratar ao mesmo tempo afecções como a luxação de patela. Conclui-se que a TPLO continua sendo a técnica de padrão ouro para estabilizar o joelho em cães, proporcionando recuperação funcional rápida e alta satisfação clínica.

**Palavras-chave:** Cães; Joelho; Osteotomia; RLCCr; TPLO.

## INTRODUÇÃO

A articulação femorotibiopatelar dos cães é uma estrutura complexa e frequentemente afetada por lesões ortopédicas, possuindo a doença do ligamento cruzado cranial (DLCCr) como principal causa de claudicação dos membros pélvicos (MINTO; DIAS, 2022). Segundo Picoli e Gusso (2024), a técnica de TPLO é a cirurgia recomendada para cães de grande porte, porém sua aplicação em animais de pequeno porte também traz resultados satisfatórios, sendo considerada o "padrão ouro" na ortopedia veterinária.

O ligamento cruzado cranial tem funções essenciais, como limitar a translação cranial da tíbia e prevenir a hiperextensão do joelho. A ruptura desse ligamento (RLCCr) pode acontecer de forma traumática, mas ocorre na maioria das vezes devido a processos degenerativos progressivos (MINTO; DIAS, 2022). Como apontaram Santos, Micheletti e Nozawa (2024), essa condição gera instabilidade articular que, se não corrigida, leva inevitavelmente à doença articular degenerativa (DAD), aumentando o quadro inflamatório e a perda de função motora. Conforme Lôbo et al. (2025), a RLCCr pode estar associada à luxação de patela especialmente em raças pequenas, o que exige correções cirúrgicas combinadas, sendo necessário realizar a técnica modificada de TPLO, que permite tratar ambas as condições ao mesmo tempo e realinhar o mecanismo extensor.

A TPLO baseia-se na mudança biomecânica, visto que ao neutralizar o impulso tibial cranial, a força compressiva do fêmur passa a estabilizar dinamicamente o joelho enquanto o animal suporta o peso (PASA; MORAES, 2024). O objetivo desta revisão é descrever os fundamentos da técnica, avaliar os avanços em materiais de fixação e examinar os desfechos clínicos e biomecânicos relatados na literatura recente para o tratamento da RLCCr em cães, usando como referência os estudos selecionados.

## METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho consiste em uma revisão de literatura baseada em uma análise integrativa de artigos acadêmicos e científicos produzidos nos últimos 5 anos, utilizando as palavras chaves: "Cães", "Joelho", "Osteotomia", "RLCCr" e "TPLO". As buscas foram realizadas em abril

de 2026, utilizando plataformas distintas e bases científicas, tais como: Google Acadêmico, PubMed, SciELO, Portal de Periódicos da CAPES e Scopus - Elsevier. Foram determinantes para uma leitura na íntegra aqueles artigos que possuíam metodologia clara, aplicabilidades práticas e relevância atual, assim como aqueles que estavam no recorte temporal determinado, gratuitos e nos idiomas selecionados, a saber: português e inglês; sempre ressaltando a relevância do estudo para a compreensão e avanços da temática. Todas as publicações escolhidas para compor o presente estudo passaram por uma análise detalhada, avaliando o rigor metodológico, científico e a consistência dos resultados que foram apresentados até então na literatura.

A análise focou nos dados de diagnóstico clínico, como os testes de gaveta cranial e compressão tibial, além das metodologias de mensuração radiográfica do ângulo do platô tibial (APT). Lisboa, Sabadini e Melo (2023) afirmam que o diagnóstico é clínico, mas a radiografia é imprescindível para o planejamento cirúrgico. Também foram compilados dados de acompanhamento pós-cirúrgico de vários pacientes, analisando aspectos como tempo de retorno ao suporte do membro, cicatrização óssea e ocorrência de complicações. A análise se concentrou nos casos que usaram placas bloqueadas para a fixação da osteotomia, a fim de relacionar a estabilidade da fixação com a velocidade da recuperação funcional relatada (PICOLI; GUSSO, 2024). Com isso, os resultados desses estudos foram reunidos para avaliar a segurança e a eficácia da estabilização funcional proposta pela técnica de TPLO em diferentes biotipos caninos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos resultados mostra que a TPLO neutraliza de maneira eficiente o impulso tibial cranial, rotacionando o segmento proximal da tibia. Picoli e Gusso (2024) demonstraram resultados positivos em dez cães de porte médio a grande, confirmando a flexibilidade do método. O objetivo é reduzir o APT para aproximadamente 5° a 6°, convertendo a força de cisalhamento em força de compressão perpendicular ao platô (MINTO; DIAS, 2022). Santos, Micheletti e Nozawa (2024) afirmam que uma das principais vantagens é a recuperação rápida, o que possibilita ao animal usar o membro precocemente após a cirurgia, contribuindo para a preservação da massa muscular.

Pasa e Moraes (2024) argumentam que a utilização de implantes apropriados, como a fixação rígida com parafusos bloqueados, e o correto nivelamento do platô são os fatores que asseguram a

estabilização da articulação, mesmo na ausência do ligamento funcional. Sendo assim, um ponto crítico frequentemente destacado é a precisão na mensuração do APT, visto que falhas no planejamento radiográfico pré-operatório podem resultar em sub-nivelamento, perpetuando a instabilidade, ou em sobrecorreção, o que poderia sobrecarregar o ligamento cruzado caudal.

A TPLO modificada, uma variação da técnica, mostrou resultados positivos em casos de luxação patelar medial concomitante. Lôbo et al. (2025) relataram um caso em que o animal não apresentou claudicação nem dor aos 60 dias de acompanhamento, indicando que a alteração da tuberosidade tibial na TPLO pode ser ajustada para corrigir desvios no mecanismo extensor. A discussão teórica apresentada nos artigos retrata que a TPLO é superior às técnicas extracapsulares em cães ativos, uma vez que estas podem não ser eficazes devido à fadiga do material. Lisboa, Sabadini e Melo (2023) destacam que neutralizar o impulso tibial é primordial para o sucesso clínico, pois oferece uma biomecânica estável que desacelera a progressão da osteoartrite.

Embora sejam citadas complicações como infecções ou fraturas de tuberosidade tibial, os estudos de caso examinados não relataram tais intercorrências, creditando o êxito à técnica asséptica e ao manejo pós-operatório (PASA; MORAES, 2024). Vale destacar que a fisioterapia é frequentemente citada como um tratamento complementar essencial para a reabilitação com um prognóstico favorável. Em suma, os resultados indicam que a TPLO é altamente eficaz na recuperação da função motora e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A avaliação dos estudos selecionados confirma que a Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (TPLO) é a técnica padrão ouro para o tratamento da RLCCr em cães. Sua vantagem biomecânica está na estabilização dinâmica, que possibilita um retorno rápido à atividade funcional. A utilização de técnicas adaptadas para correções simultâneas de luxação patelar amplia, de forma segura, o alcance da cirurgia. O êxito do desfecho clínico depende diretamente de um planejamento radiográfico preciso e de uma execução cirúrgica rigorosa, sendo a TPLO fundamental para reduzir os efeitos degenerativos da insuficiência ligamentar no joelho de cães com RLCCr.

## **REFERÊNCIAS**



LISBOA, Caio Márcio Silva e; SABADINI, Irwing Acioli; MELO, Gizele Monsueth. Cirurgia ortopédica em cão usando a técnica de osteotomia de nivelamento do platô tibial - TPLO. **Centro Universitário ICESP**, Brasília, 2023.

LÔBO, João Victor Moraes; SANTOS, Levi Oliveira dos; FERRAZ, Yasmin Lisboa de Souza; BARAÚNA JÚNIOR, Durval. Osteotomia de nivelamento do platô tibial modificada em cão: relato de caso. **Pubvet**, v. 19, n. 12, e1881, 2025.

MINTO, Bruno Watanabe; DIAS, Luis Gustavo Gosuen Gonçalves. **Tratado de Ortopedia de Cães e Gatos**. 1. ed. São Paulo: MedVet, 2022. 912 p.

PASA, Richele; MORAES, Roberto Bagatini de. Osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) em cão - relato de caso. **Revista Foco**, v. 17, n. 11, e6555, 2024.

PICOLI, Isabelle Dall'Astra; GUSSO, Ana Bianca. Técnica de TPLO em cães com ruptura de ligamento cruzado cranial. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 7, n. 1, 2024.

SANTOS, B. P.; MICHELETTI, C. D.; NOZAWA, M. H. TPLO para correção de ruptura de ligamento cruzado cranial em cão relato de caso. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 5, n. 4, 2024.