

USO DA TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA PARA O DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO NA BOVINOCULTURA.

ANA ALICE MELO GOMES;
ANA BEATRIZ FERRAZ DE MORAIS;
ALANA VITÓRIA BEZERRA DE SOUZA;
HELOISA PEREIRA QUEIROZ NASCIMENTO;
SOPHIA MAIA PAZINATTI DE LIMA;
MARIA EDUARDA SILVA DE ANDRADE;
DANIEL DIAS DA SILVA.

Palavras Chaves: “Diagnóstico”; “período gestacional”; “reprodução bovina”; “tecnologia agrícola”; “vaca”.

O acompanhamento gestacional na produção de leite é de suma importância, pois consegue prevenir as possíveis perdas econômicas provenientes de um manejo incorreto. Desta forma, o uso de protocolos que facilitem a identificação, como a palpação transretal, ultrassonografia transretal, ensaios de progesterona e o uso da termografia infravermelha são de suma importância nesse processo. A técnica mais atual é a termografia infravermelha, sendo positiva por não precisar haver o contato direto com o animal, minimizando os níveis de estresse nos exames clínicos. Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo abordar a importância na utilização da termografia infravermelha como um método de diagnóstico promissor. Esse trabalho foi executado a partir da análise de artigos disponíveis no Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana, Revista Aracê, Medicina Veterinária e Tecnologia e Inspeção de Produtos de Animais, Veterinária Brasileira e Ciência Animal Brasileira optando por publicações de 2022 a 2026, utilizando-se de palavras chaves como “bovinos”, “câmara térmica”, “gado leiteiro”, “tecnologia agrícola” e “termografia infravermelho”. O tempo gestacional de vacas leiteiras pode variar de 279 a 285 dias, podendo sofrer alterações devido às condições disponibilizadas para a mãe e o feto. Com isso o uso de técnicas que minimizem os níveis de estresse para o rebanho é uma forma de maximizar a produtividade. Do mesmo modo, o manejo com a termografia infravermelha obtém a variação da temperatura corporal superficial do animal para conseguir identificar a fisiologia do corpo, logo, faz a identificação em casos de anormalidades de uma maneira menos invasiva. Esta técnica consiste no uso de câmeras termográficas que converte as ondas infravermelhas em imagens, associando assim, a relação entre quantidade de fluxo sanguíneo subcutâneo e a difusão de gases do local observado. O uso dessas câmeras deve ocorrer pela ação de um profissional especializado em como utilizar o equipamento, pois, é importante ter cautela para evitar a interferência de fatores externos, sendo assim necessário a mensuração da temperatura ambiental. O exame ocorre mais ou menos aos 234 dias de gestação, em uma distância da câmera de 120 cm com uma emissividade de raios a 0,98 ϵ e a resolução da câmera deve variar de acordo com o ambiente. Com a gravidez, espera-se que o aumento de fluxo de sangue para a região aumente para o útero como também, os níveis hormonais aumentam para ocorrer o desenvolvimento e manutenção embrionária alterando a temperatura na região do flanco. A temperatura entre as vacas não grávidas é de 0,9°C sendo considerada mais baixa em comparação com as grávidas, não foi possível analisar pelos artigos uma temperatura exata para as gestantes. Portanto, o uso da termografia infravermelha no

gestacional apresenta impactos positivos na clínica de ruminantes contudo, é preciso mais estudos para inserir de forma fixa como acompanhamento de gravidez.

Referências Bibliográficas:

BACCILI, C. C. et al. . Infrared thermography used to detect ocular adverse reactions induced by reproductive vaccine adjuvants in Holstein heifers. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 44, p e07507, setembro de 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-7507>

COSTA, L. C. da S. et al. . Comparison between methods of ocular infrared thermography in horses undergoing training for hippotherapy. *Ciência Animal Brasileira*, v. 27, p. 84166e, março de 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-6891v27e-84166E>

MELO, B. A.D., et al. Termografia infravermelha em pecuária animal. *Medicina Veterinária e Tecnologia e Inspeção de Produtos de Animais*, v.22, p.119-146, Dezembro 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-12834>

PIROVANI, G. de P. et al. Uso da termografia no úbere em vacas com mastite em diferentes sistemas de produção. *Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana*, v. 22, n.9, p. e6793, setembro de 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/oelv22n9-149>

RIBEIRO, I. P., et al. Detecção do estro em vacas da raça nelore pela técnica da termografia infravermelha. *Revista Aracê*, v.7, n.9, p. e8243, setembro de 2025. DOI: <https://doi.org/10.56238/arev7n9-175>

VICENTINI, R. R. et al. Termografia infravermelha como ferramenta não invasiva para o diagnóstico de gravidez e detecção de abortos em vacas- relato de caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 78, n.3, p. e13579, maio de 2026 DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-13570>