RESUMO SIMPLES - BIOCLIMATOLOGIA, ETOLOGIA, AMBIÊNCIA E BEM-ESTAR ANIMAL

# TERMOGRAFIA DE INFRAVERMELHO NA AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO EM BOVINOS - UMA REVISÃO

*Vanessa Sousa Pinto (vanessasp.vet@gmail.com)*

*Luís Gustavo Paixão Vilela (gustavopv.agro@gmail.com)*

*Italo Messias Ferreira De Souza (messias_italo@hotmail.com)*

*Carlos Eduardo Lima Sousa (cadu34.medvet@gmail.com)*

*Emerson Gil Dos Santos Corrêa (emersongiil.geoufpa@gmail.com)*

*Marco Silva (marcosilvamedvet@gmail.com)*

*Eder Bruno Rebelo (eder.b.rebelo@gmail.com)*

*Welligton Conceição Da Silva (welligtonmedvet@gmail.com)*

Introdução: O estresse térmico é um dos principais desafios da pecuária bovina em regiões tropicais

e subtropicais, afetando a produtividade, a reprodução e o bem-estar dos animais. Com o aumento da frequência e da intensidade das ondas de calor, torna-se essencial uma monitorização eficiente.

Métodos fisiológicos tradicionais, como a temperatura retal e a frequência respiratória, embora

eficazes, são invasivos e requerem imobilização, limitando a sua utilização em larga escala. Neste

contexto, a termografia infravermelho (IRT) surge como uma técnica não invasiva e ágil para medir

a temperatura superficial e identificar alterações relacionadas com a termorregulação. Objetivo:

Descrever a utilização da termografia de infravermelho na avaliação do conforto térmico em bovinos

(Bos taurus, Bos indicus e seus cruzamentos). Metodologia: Esta revisão da literatura, realizada entre

2020 e 2025 nas bases de dados ScienceDirect e PubMed, foi orientada pelo PRISMA e composta

por 83 artigos, com o objetivo de sintetizar evidências sobre as aplicações, janelas térmicas e limitações da IRT em bovinos. Resultados: A IRT demonstrou ser uma ferramenta eficiente e não

invasiva para avaliação do conforto térmico em bovinos, permitindo a detecção precoce de alterações

fisiológicas associadas ao estresse térmico. Dentre as principais janelas térmicas anatômicas, a região

ocular e a superfície do flanco destacaram-se como indicadores sensíveis e de aplicação prática em

diferentes sistemas de produção. A técnica apresenta maior potencial quando associada a índices

ambientais e parâmetros fisiológicos convencionais. Entretanto, fatores como características da

pelagem, condições climáticas e ausência de padronização metodológica ainda representam

limitações relevantes para sua aplicação. Considerações Finais: A termografia infravermelho apresenta elevado potencial como ferramenta complementar na avaliação do estresse térmico em

bovinos, especialmente em sistemas de produção em regiões tropicais, contribuindo para a tomada de decisão em manejo, bem-estar e sustentabilidade, embora ainda dependa de maior padronização

metodológica para ampla aplicabilidade.

Palavras-chave: bem-estar animal; bovinocultura; janelas térmicas; temperatura superficial; sistema silvipastoril.