

Predição da temperatura corporal de cabras leiteiras adultas por meio de temperatura de superfície obtida por imagem

FERREIRA, T.¹; SCHULTZ, E.B.¹; LINO, E.N.¹; LANA, D.S.¹; NOGUEIRA, A.G.D.¹; VILAÇA, L. E. G¹
¹ Laboratório de Zootecnia de Precisão, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa

Dimensões Sociais: ODS2
Ciências Agrárias

Introdução

Para garantir a produtividade e o bem-estar dos animais, o monitoramento da sua temperatura é fundamental.

Método tradicional



- Invasivo
- Estresse pela contenção
- Contaminação cruzada

Alternativa promissora



- Prática
- Precisa
- Menos invasiva

Objetivos

Considerando o potencial das imagens termográficas, este estudo teve como objetivo identificar o local mais adequado para medir a temperatura corporal de cabras leiteiras adultas utilizando a termografia.

Material e Métodos

Temperatura retal medida em 53 animais com mais de 1 ano



Local de avaliação, filtro e escala da imagem determinados no processamento.

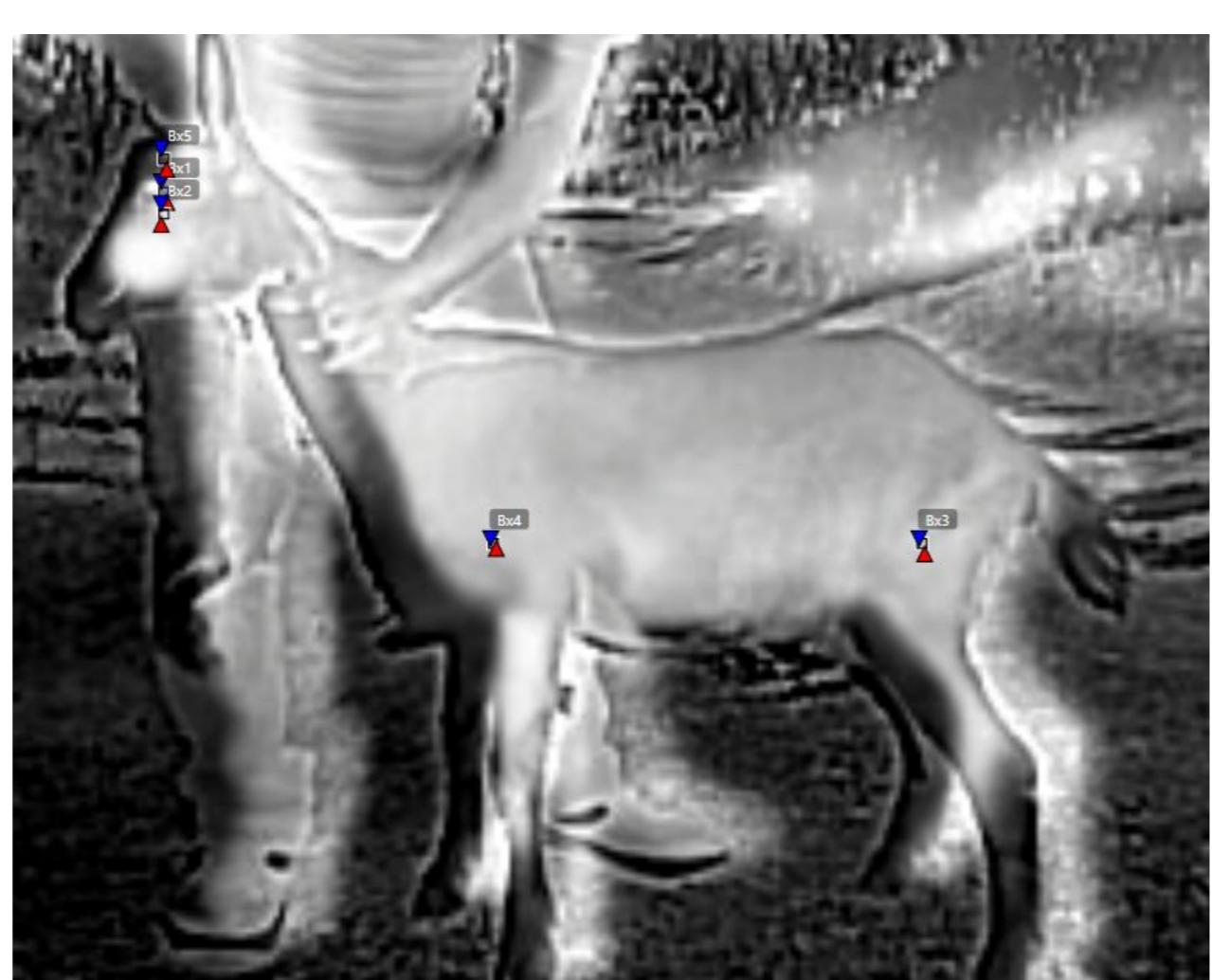


Tabela 1:
Resultados da predição da temperatura retal por regressão linear simples

Área Avaliada	R ²	MAPE	MAE	RMSE
Globo Ocular	0.0147	8.57	0.3363	0.4189
Subescapular	0.0886	8.26	0.3241	0.4029
Dorsal	0.0862	8.31	0.3262	0.4034
Frontal	0.0080	7.50	0.3188	0.4059
Subocular	0.1395	7.65	0.3000	0.3915

Tabela 2:
Resultados da predição da temperatura retal por Machine Learning

Machine Learning	0.3883	6.40	0.2513	0.3300

Tabela 3:
Importância das variáveis no modelo de árvore de decisão

Local Avaliado	Dorsal	Subocular	Frontal
Importância (%)	44.28	29.77	25.94

Conclusões

O modelo de machine learning apresenta melhor desempenho que a regressão linear simples na predição da temperatura retal a partir das temperaturas superficiais dorsal, subocular e frontal de cabras leiteiras adultas.

Apoio Financeiro