

# Modelos matemáticos para predição prática do peso corporal e peso da carcaça em caprinos e ovinos

## Autores e Instituição:

Autor 1: M. R. de Souza (Embrapa Semiárido, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)  
Autor 2: L. C. Ramos (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp))  
Autor 3: R. O. S. Silva (Universidade Federal do Vale do São Francisco)  
Autor 4: I. B. T. Melo (Universidade Federal de Viçosa)  
Autor 5: M. Santos (Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal)  
Autor 6: I. S. Carvalho (Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp))  
Autor 7: M. L. Chizzotti (Universidade Federal de Viçosa)  
Autor 8: R. T. S. Rodrigues (Universidade Federal do Vale do São Francisco)

## Resumo:

A determinação precisa do peso corporal (PC) e do peso da carcaça quente (PCQ) é fundamental para decisões relacionadas ao manejo nutricional, definição do ponto ideal de abate, comercialização e remuneração justa em sistemas de produção de pequenos ruminantes. Entretanto, em propriedades, especialmente em sistemas extensivos e de base familiar, a ausência de balanças adequadas limita a obtenção de dados confiáveis, comprometendo o planejamento produtivo e a eficiência econômica. Portanto, este estudo teve como objetivo desenvolver e validar modelos de regressão linear para estimar o PC e o PCQ em pequenos ruminantes a partir de medidas morfométricas obtidas in vivo. Foram avaliados 400 animais (250 ovinos e 150 caprinos) para predição do PC; destes, 264 (200 ovinos e 64 caprinos) foram abatidos para modelagem do PCQ. As variáveis preditoras incluíram circunferência torácica (CT), comprimento corporal (CC) e altura da cernelha (AC). O desempenho dos modelos foi avaliado por validação cruzada K-fold, utilizando coeficiente de determinação ( $R^2$ ), erro quadrático médio da validação cruzada (RMSECV) e viés (BIAS). Para o PC, os modelos combinando as espécies apresentaram elevado desempenho preditivo ( $R^2 = 0,90-0,91$ ), com RMSECV variando de 3,34 a 4,44 kg. Modelos específicos para ovinos apresentaram  $R^2$  entre 0,82 e 0,85, enquanto para caprinos os valores variaram de 0,89 a 0,90. Para o PCQ, o modelo simples combinado demonstrou boa capacidade preditiva ( $R^2 = 0,79$ ; RMSECV = 1,89 kg), desempenho semelhante ao observado em ovinos ( $R^2 = 0,75$ ; RMSECV = 1,90 kg). Em caprinos, o modelo simples apresentou capacidade moderada ( $R^2 = 0,73$ ; RMSECV = 1,75 kg), enquanto o modelo múltiplo não foi significativo. Conclui-se que medidas morfométricas simples, especialmente a CT, permitem estimar PC e PCQ com elevada acurácia, constituindo ferramenta prática, de baixo custo e aplicável em sistemas produtivos com limitada infraestrutura de pesagem.

## Palavras-chave:

Modelagem preditiva, morfometria, pequenos ruminantes.