

Zootecnia

## **Observações em Intervalos de 5 Minutos como Alternativa à Amostragem Contínua em Estudos de Comportamento Animal**

Maria Clara da Silva Santos - 10º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Lázaro H. Silva - Orientador DZO, University of Wisconsin, USA.

Luiz C. Pimenta - 10º módulo de Zootecnia, UFLA, iniciação científica voluntária.

Cecília S. Souza - 10º módulo de Agronomia, UFLA, iniciação científica voluntária.

Fábio D. de Jesus - Professor DAT, UFLA.

Marina C. Danes - Orientadora DZO, UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

Usualmente, pesquisas em Zootecnia de Precisão aplicadas ao comportamento animal baseiam-se em observações contínuas. Contudo, sua aplicação é onerosa, pois o observador consegue monitorar apenas um número limitado de animais. Assim, objetivamos avaliar se a estratégia de observação intermitente de 5 minutos pode substituir as observações contínuas. Para tal, foram realizadas oito observações visuais de bovinos em diversos sistemas de produção, categorias animais e raças. As observações foram conduzidas de forma contínua por equipe treinada, ao longo de períodos de 12 horas. Posteriormente, simulou-se o registro a cada 5 minutos. O comportamento animal foi classificado como: Alimentação (ingestão no cocho ou pasto), Ruminação (ato de ruminar) e Ócio (qualquer outra atividade). Em seguida, foi calculada a porcentagem do tempo dedicada a cada atividade. Os resultados demonstraram elevada convergência entre os métodos: a categoria Alimentação representou 28,23% do tempo nas observações contínuas e 28,41% nas observações intervalares; para Ruminação, os valores foram de 35,38% e 35,48%, respectivamente; e para Ócio, 36,39% nas observações contínuas frente a 36,10% nas observações por intervalo. Isso evidencia que a substituição da observação contínua por registros em intervalos de 5 minutos não compromete a estimativa do tempo dispendido pelos animais. Contudo, em contextos em que o instante exato da transição é essencial, a observação contínua ainda é indispensável. Ademais, é necessário desenvolver protocolos para o aproveitamento dos dados não observados nos intervalos, incluindo o descarte dos dados, imputação com base no comportamento registrado no momento observado ou interpolação por janelas fixas, como 1 minuto depois. Assim, concluímos que é possível substituir observações contínuas por registros em intervalos de tempo, ampliando a capacidade de observação do avaliador; contudo, é necessário padronizar a rotulação dos dados não observados.

Palavras-Chave: Coleta de dados, Machine Learning, Zootecnia de precisão.

Instituição de Fomento: CNPq, CAPES e Fapemig

Link do pitch: <https://youtu.be/vCu0yC1sCnk?feature=shared>