



## BIOACÚSTICA PARA MEDIR A FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA DE NOVILHAS EM PASTEJO

Ana Karina Dias Salman<sup>1\*</sup>, Giovanna Araújo de Carvalho<sup>1,2</sup>, Pedro Gomes da Cruz<sup>1</sup>, Elaine Coimbra de Souza<sup>1,2</sup>, Francielle Ruana Faria da Silva<sup>1,3</sup>, Eduardo Schmitt<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Estudos em Produção Animal da Amazônia (AmazonPec), Embrapa Rondônia, 76801-974 - Porto Velho, RO - Brasil. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76801-059 - Porto Velho, RO - Brasil. <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade Federal de Rondônia, UNIR, 76940-000 - Rolim de Moura, RO - Brasil <sup>4</sup>Professor adjunto, Universidade Federal de Pelotas, UFPel, 96010-900 - Pelotas, RS - Brasil. \*ana.salman@embrapa.br

### Resumo:

Para validar o uso de áudios na medição da frequência respiratória (FR) de bovinos em pastejo, foram utilizadas cinco novilhas Holandês×Gir com médias de 24±3,67 meses de idade e 319,2±41,11 kg de peso vivo distribuídas em delineamento inteiramente casualizado com quatro períodos experimentais de oito dias (sete dias para adaptação e um para avaliação). No dia da avaliação, os áudios foram coletados com gravadores de MP3 adaptados aos cabrestos no período das 08:00h às 15:00h. Concomitantemente, realizou-se a contagem visual dos movimentos do flanco a cada 2 horas nos três primeiros períodos e a cada 10 minutos no último período, totalizando 195 observações. Os áudios foram reproduzidos no *software* Audacity® para contagem dos sons respiratórios dos animais nos mesmos horários em que foram feitas as medições das FRs pelo método visual. Com auxílio de um cronômetro, foram feitas as contagens do número de respirações por minuto (rpm). As FRs obtidas pelos dois métodos foram classificadas em baixa (>40 até 70 rpm), média (71 até 99 rpm) e alta (>100 rpm). Para comparação das FRs medidas pelos dois métodos, foram calculados o índice de confiança de Willmot (*d*), o erro do quadrado médio predito (EQMP) e o erro médio (ESM). O índice *d* das FRs baixas e médias foi de 0,99; e o das FRs altas foi de 0,84. Os valores do EQMP das FRs baixas, médias e altas foram 84,21; 177,82 e 3296,29, respectivamente. Os valores do ESM das FRs baixas, médias e altas foram -2,11; 1,24 e 7,47, respectivamente. O método da bioacústica é adequado para medir a frequência respiratória quando comparado ao método da observação visual dos movimentos do flanco.

Palavras-chave: estresse por calor, Girolando, novilhas leiteiras