

Núcleo de Produção Animal**Comparação de metodologias para monitoramento da frequência respiratória de novilhas leiteiras em diferentes horários do dia**

Elias Raad Mansour Schlosser¹, Ana Karina Dias Salman², Pedro Gomes da Cruz³, Giovanna Araujo de Carvalho⁴, Elaine Coimbra de Souza⁵

O objetivo do trabalho foi comparar a frequência respiratória (FR) medida por bioacústica (BIO) e por observação visual (OV) em diferentes horários do dia. O experimento foi conduzido na Embrapa Rondônia, em Porto Velho utilizando cinco novilhas Girolando (Holandês x Gir) em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições no tempo. O período experimental foi de sete dias iniciais para adaptação às condições experimentais e dois dias para avaliação. Os animais foram manejados em pastejo à pleno sol no capim *Panicum maximum* cv. Zuri, com período de ocupação de um dia e oito de descanso. Gravadores de MP3 foram usados para a gravação de áudio dos animais durante dois dias (48h). Por observação visual, a FR foi mensurada pela contagem dos movimentos do flanco por 15 segundos e depois multiplicados por quatro, obtendo-se assim o total de respirações por minuto (rpm). Os horários das medições foram às 08h, 10h, 13h e 15h. Nesses mesmos horários, utilizando o software Audacity® para reprodução dos áudios, a FR foi mensurada contando-se os sons das respirações por 15 segundos e depois multiplicados por quatro para obtenção da FR em rpm. As temperaturas do ambiente (T_a , °C) e de globo negro (T_g , °C), e a umidade relativa do ar (%) foram coletadas com termohigrômetro localizado perto da área de avaliação, e com esses dados calculou-se o índice de temperatura de globo negro e umidade ($ITGU = T_g + 0,36 * T_a + 41,5$). A análise estatística foi realizada pelo PROC MIXED do SAS (Statistical Analysis System, versão 9.0) pelo método da máxima verossimilhança restrita (REML), onde se considerou as novilhas, as metodologias (visual e bioacústica), os horários e a interação metodologia x horário como efeitos fixos. A regressão da FR em função do ITGU foi realizada pelo programa PROC REG (SAS). As médias foram comparadas pelo teste Tukey-Kramer ao nível de 5% de significância. Não foi observada diferença estatística entre as metodologias OVE BIO ($85,46 \pm 2,18$ rpm vs. $81,48 \pm 2,18$ rpm, respectivamente). Não houve interação significativa entre as metodologias e os horários das medições da FR. Houve efeito do ITGU sobre a FR, sendo que a cada 2,4 unidades de ITGU há um aumento de uma rpm. Os maiores valores de ITGU e FR foram observados às 13h ($90 \pm 2,58$ e $93,4 \pm 3,06$ rpm, respectivamente). O método da bioacústica é adequado para medir a FR de novilhas leiteiras, as quais apresentam maior FR às 13h.

Palavras-chave: bioacústica, girolando, animais mestiços.

Apoio Financeiro: CAPES, FAPERVA, EMBRAPA

¹ Graduando em zootecnia - Faculdades Integradas Aparício de Carvalho - FIMCA; elias.raad@outlook.com

² Zootecnista, Pesquisadora da Embrapa Rondônia

³ Engenheiro-agrônomo, Pesquisador da Embrapa Rondônia

⁴ Zootecnista - Mestranda em Desenvolvimento regional e meio ambiente, fundação UNIR

⁵ Zootecnista - Mestranda em Desenvolvimento regional e meio ambiente, fundação UNIR