



# 30º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA

10 a 14 de Maio de 2021

ISBN: 978-65-89908-12-8

## AMÔNIA RESPIRATÓRIA COMO BIOINDICADOR DE NUTRIÇÃO PROTEICA EM BOVINOS

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

**DAMASCENO; Matheus Leonardi<sup>1</sup>, GRUNEVALD; Dieisson Gregory<sup>2</sup>, VALENTE; Ériton Egidio Lisboa<sup>3</sup>, ZOZ; Kachire<sup>4</sup>, BARBIZAN; Mariana<sup>5</sup>**

### RESUMO

O status nutricional proteico normalmente é avaliado pelos teores de ureia presentes na urina e no sangue. No entanto, a determinação deste indicador requer métodos considerados invasivos aos animais e/ou demorados, por depender de análises laboratoriais. A Amônia é um dos produtos finais do processo de degradação de proteína e sua expiração surge como um possível bioindicador da nutrição proteica. No entanto, existem poucas informações sobre a amônia expirada em bovinos. Desta maneira, hipotetizamos que o aumento de proteína bruta na dieta possa aumentar a quantidade de amônia expirada. Conseqüentemente, objetivou-se avaliar níveis crescentes de proteína dietética sobre a amônia expirada. Foram utilizados seis novilhos não castrados da raça Holandês, com idade média de 9 meses e peso corporal médio de 279,91 kg  $\pm$  20,89 kg. Os animais foram distribuídos em um delineamento experimental em duplo quadrado latino 3x3. Os tratamentos foram constituídos por níveis proteicos de 10%, 13% e 16% com base na matéria seca da dieta. As dietas eram fornecidas em duas refeições diárias, às 7:00 e às 19:00 horas. Os novilhos eram alimentados com feno *Cynodon spp.* cv. 85, concentrado proteico e água *ad libitum*, com relação volumoso:concentrado de 30:70. Os animais foram alojados em baias individuais com 5 m<sup>2</sup>, com piso emborrachado antiderrapante, providas de cochos e bebedouros individuais. O experimento contou com três períodos de 21 dias totalizando 63 dias de período experimental. A ingestão do alimento de matéria seca foi obtida pela diferença entre o fornecido e as sobras. A amônia expirada foi coletada diretamente de uma das narinas de cada animal, utilizando um adaptador acoplado a uma bolsa coletora de PVC. As amostras de alimentos e sobras foram secas em estufa de ventilação forçada de ar 55 °C por 72 horas e moídas em moinho tipo Willey com peneiras com crivo de dois milímetros. Posteriormente, foram analisadas quanto aos teores de matéria seca e proteína bruta. O gás coletado foi passado para a fase líquida por um sistema de bombas onde era forçado a passar por uma solução de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a 0,1%. A amônia na fase líquida foi quantificada retirando-se uma alíquota de 1 ml de amostra e misturada com 1,0 ml de solução de salicilato de sódio (16%), nitroprussiato de sódio (0,01%) e 1,0 ml da solução de hipoclorito de sódio (1,4%) e hidróxido de sódio (2,5%). Após 30 minutos de reação, em banho Maria a 37°C, as absorbâncias dessas reações foram lidas no espectrofotômetro em comprimento de onda de 640 nm. Os dados foram analisados pelo PROC MIXED do SAS. As médias foram submetidas a análise de variância e o efeito (linear e quadrático) foi

<sup>1</sup> Pós-graduando - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), matheusld31@gmail.com

<sup>2</sup> Pós-graduando - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), dieisson\_dgg@hotmail.com

<sup>3</sup> Professor adjunto - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), eritonvalente@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Graduanda em zootecnia - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), kachirezoz@outlook.com

<sup>5</sup> Pós-graduanda - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), maribarbizan94@gmail.com

determinado por meio de contrastes ortogonais polinomiais. Adotou-se 5% de significância. O consumo de proteína bruta e a expiração da amônia, aumentaram linearmente ( $P < 0,05$ ) com os níveis de PB da dieta. Portanto, conclui-se que o aumento da quantidade de proteína na dieta, eleva as concentrações de amônia expirada em bovinos confinados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrição e produção de ruminantes, metabolismo proteico, proteína dietética

<sup>1</sup> Pós-graduando - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), matheusld31@gmail.com

<sup>2</sup> Pós-graduando - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), dieisson\_dgg@hotmail.com

<sup>3</sup> Professor adjunto - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), eritonvalente@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Graduanda em zootecnia - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), kachirezoz@outlook.com

<sup>5</sup> Pós-graduanda - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), maribarbizan94@gmail.com