

PERFIL HEMOGASOMÉTRICO DE VACAS MISTIÇAS HOLANDÊS X JERSEY E HOLANDÊS PURAS NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO.

Luisa Walmorbida de Araújo¹, Adriana Hauser², Ângela Pelizza², Marciel França², Mauricio Camêra³, Arthur Barbosa³, Denner Paulo Tres³, André Thaler Neto⁴

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária – CAV - bolsista PIVIC/UDESC.

²Mestrando (a) do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – CAV.

³Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária – CAV.

⁴Orientador, Departamento de Produção Animal e Alimentos - CAV – andre.thaler@udesc.br

Palavras-chave: Hemogasometria. Metabolismo. Acidose e alcalose.

Para a manutenção das atividades enzimáticas celulares, essenciais para a manutenção da homeostase, é necessário a manutenção do pH dos fluídos biológicos dentro de parâmetros fisiológicos. Desvios acentuados do pH para além dos limites normais podem perturbar de forma drástica o metabolismo celular e portanto, a função corporal. O exame hemogasométrico é de grande importância na avaliação do equilíbrio ácido-básico e hidroeletrolítico. Fornece informações fundamentais para o diagnóstico e o prognóstico de várias enfermidades de animais domésticos e de bovinos, porém, ainda pouco usado na prática clínica veterinária e produção animal (SUCUPIRA e ORTOLANI, 2003). O objetivo deste trabalho foi determinar e comparar o perfil hemogasométrico de vacas mestiças Holandês x Jersey com o de puras Holandês. Coletou-se semanalmente, após a ordenha da manhã, amostras de sangue de 24 vacas entre duas semanas pré e oito semanas pós-parto. Avaliou-se o pH sanguíneo, bicarbonato (HCO_3^-), pressão de gás carbônico (pCO_2) e cálcio ionizado através do analisador clínico portátil de gases sanguíneos, I-STAT® utilizando o cartucho CG8+®, sendo as coletas realizadas com seringas de 1 ml previamente heparinizadas. Os dados foram submetidas à análise de variância com medidas repetidas no tempo, utilizando-se o procedimento MIXED do pacote estatístico SAS. Os valores médios de pH, HCO_3^- e pCO_2 estavam dentro dos níveis de referência, tanto para vacas mestiças quanto puras Holandês (Tabela 1), não havendo indicação de alterações metabólicas ou respiratórias no período de transição pré- e pós-parto. Entretanto houve variação ao longo das semanas do período de transição ($P < 0,01$). Por outro lado, os valores médios de cálcio iônico (Ca^{2+}) estavam abaixo dos valores de referência para ambos os grupamentos genéticos. Os valores de Ca^{2+} foram menores no pós parto ($P=0,047$), o que pode ser explicado pela produção de colostro que se intensifica no pós-parto, demandando cerca de 2,1 a 2,3 g/L, sendo que o colostro tem uma concentração de cálcio duas vezes superior à do leite, podendo levar à hipocalcemia que ocorre quando há uma demanda de cálcio do sangue pela secreção do colostro sem a reposição imediata através da dieta, mobilização de reservas de cálcio ósseo e pela reabsorção renal. Vacas puras Holandês apresentaram níveis de cálcio iônico inferiores às mestiças ($P=0,045$), o que pode estar relacionado à maior produção de colostro nas vacas puras Holandês.

Tab. 1 Médias dos quadrados mínimos \pm erro-padrão da média dos valores de hemogasometria arterial de vacas puras Holandês e mestiças Holandês x Jersey.

Eletrólito ou Gás*	Holandês	Mestiças	Valores de referência
pH	7,45 \pm 0,005	7,48 \pm 0,005	7,35 – 7,45 ¹ 7,32 – 7,44 ²
HCO ₃ (mEq/L)	26,50 \pm 0,489	28,03 \pm 0,521	20 – 30 mEq/L ²
pCO ₂ (mmHg)	38,83 \pm 0,572	38,77 \pm 0,615	35 – 44 mmHg ² 35 – 45 mmHg ¹
Ca ²⁺ (mmol/L)	0,85 \pm 0,023	0,93 \pm 0,025	2,5 mmols/L ²

* bicarbonato (HCO₃⁻), pressão de gás carbônico (pCO₂), cálcio ionizado (Ca²⁺)

¹(BAQUERO-PARRADO, 2008), ²(CARLSON e BRUSS, 2008)

Conclui-se que vacas puras Holandês e mestiças Holandês x Jersey não apresentam alterações metabólicas ou respiratórias importantes no período de transição pré- e pós-parto, porém apresentam redução nos níveis de cálcio ionizado, indicando a ocorrência de hipocalcemia puerperal.

Referências

BAQUERO-PARRADO, J. R. Consideraciones Clínicas y Regulación del Equilibrio Ácido-Base em Ganado Bovino. Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica. V. 11; N. 2; p. 85 – 100; 2008.

CARLSSON, G. P; BRUSS, M. Fluid, Electrolyte, and Acid-Base Balance. In: KANEKO, J. J.; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. Clinical Biochemistry of Domestic Animals. 6th ed. San Diego, California, USA: Elsevier; p. 529 – 559.

CARNEIRO, E.; ALMEIDA, R. Hipocalcemia em Vacas Leiteiras. Manual de Educação Continuada. V. 2; N. 4; Abril; p. 1 – 4; 2016.

SUCUPIRA, M.C.A.; ORTOLANI, E.L. Uso de Sangue Arterial e Venoso no Exame do Equilíbrio Ácido-básico de Novilhos Normais ou com Acidose Metabólica. **Ciência Rural**; V. 33; N. 5; p. 863-868; 2003.