

## CORRELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS SÉRICOS DE GLICOSE E LACTATO EM POTROS HÍGIDOS DA RAÇA CRIOULA NO MOMENTO DO PARTO

GABRIELA MAROCCO RAPHAELLI<sup>1</sup>; CARLOS EDUARDO WAYNE NOGUEIRA<sup>2</sup>; HORTENCIA CAMPOS MAZZO<sup>3</sup>; RAFAELA AMESTOY DE OLIVEIRA<sup>4</sup>; ELIZA MOREIRA PIEMOLINI<sup>5</sup>; BRUNA DA ROSA CURCIO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – gabimarocco@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – cewn@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – hcmvet@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – rafaamestoy@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – elizapiemolini@hotmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – curciobruna@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O mercado do cavalo no Brasil se encontra em ascensão, apresentando alta consistente ao longo dos anos, especialmente em indivíduos da raça Crioula, a qual se encontra em expansão em diversas regiões do país (CAVALVANTE, 2020). Para que a equinocultura seja uma atividade econômica viável, entende-se que a taxa de sobrevivência de potros é um fator crucial, tornando necessário o estudo e entendimento da neonatologia equina (WONG, 2020).

A glicose configura a mais importante fonte de energia para os animais. O processo de glicólise é responsável por uma melhor reação enzimática para a produção de ATP celular (GOBESSO; ETCHICHURY; TOSI, 2009). Potros que apresentam hipoglicemia no momento do nascimento e nas horas seguintes podem significar a ocorrência de disfunções placentárias, imaturidade fetal ou sepse. Estes eventos promovem alterações endócrino-metabólicas, causando modificações no perfil energético dos neonatos, sendo assim um fator de risco para a manutenção da vida desses pacientes (FEIJÓ *et al.*, 2018; ARAUJO, 2016).

O lactato é o produto final do processo de glicólise anaeróbica (BERTUZZI *et al.*, 2009), e seu aumento está relacionado, principalmente, à tentativa de manutenção de homeostase mediante ao aumento da secreção de cortisol (FERRAZ *et al.*, 2010). De acordo com CASTAGNETTI *et al.* (2010), o lactato venoso deve ser avaliado com atenção em potros neonatos, uma vez que a hiperlactatemia é um importante marcador da severidade do quadro no qual o paciente se encontra, podendo inclusive gerar melhores informações para a obtenção do prognóstico (TENNENT-BROWN, 2014).

A literatura é rica em informações quanto à mensuração de glicose e lactato em potros neonatos de diversas raças, mas pouco material demonstra dados provenientes de animais da Raça Crioula. O objetivo do presente trabalho foi descrever os níveis de glicose e lactato em potros neonatos saudáveis da Raça Crioula no momento do nascimento, assim como traçar uma correlação entre eles.

### 2. METODOLOGIA

Foi coletado sangue da veia jugular de quatro potros da Raça Crioula no momento do parto. As éguas que tiveram seus potros inclusos no estudo faziam parte do plantel do Centro de Ensino e Experimentação em Equinocultura da Palma (CEEEP), e tiveram as gestações e os partos monitorados por Médicos Veterinários. A previsão da data dos partos ocorreu através da mensuração diária do pH da secreção mamária.

O lactato foi medido através de um lactímetro portátil modelo Accutrend Plus, em mmol/L, enquanto a glicose foi avaliada com o uso de um glicosímetro portátil modelo Accu-check, em mg/dL. Ambos possibilitaram a avaliação imediata dos parâmetros.

As análises estatísticas foram realizadas por meio do software Statistix 10,0. Foi realizado teste de correlação de Pearson, considerando significância  $\leq 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

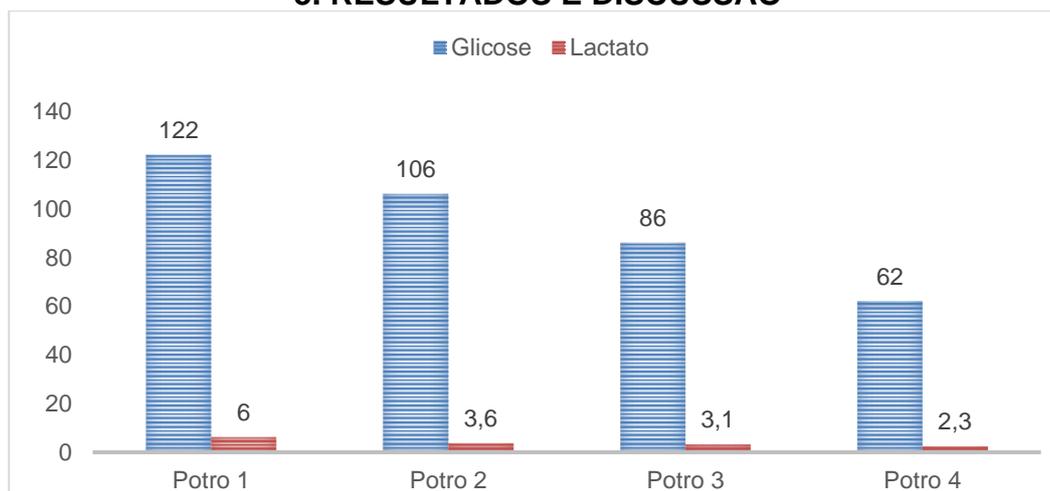


Figura 1. Níveis de glicose e lactato individuais dos 4 potros no momento do parto.

A Figura 1 ilustra os valores obtidos de glicose e lactato no momento do parto dos quatro potros avaliados. A média entre os níveis de glicose foi de 94 mg/dL, com desvio padrão de  $\pm 30$ , enquanto entre os níveis de lactato foi de 3,75 mmol/L, com desvio padrão de  $\pm 1,85$ .

Os resultados demonstraram forte correlação entre os valores dos níveis de glicose e lactato no momento do parto, com  $r=0,9$  e  $P=0,05$ , indicando que estes se encontram correlacionados no momento do parto.

Segundo RICCIO *et al.* (2019), ao nascimento, os potros costumam apresentar valores de glicose entre 50 e 60% dos valores maternos, permanecendo em torno de 54 a 63 mg/dL, aumentando aproximadamente depois de quatro horas, após a ingestão do colostro. Entretanto, os resultados alcançados no presente estudo não estão de acordo com tal informação, corroborando com os valores obtidos por FEIJÓ *et al.* (2018) em potros maduros da raça Puro Sangue Inglês no momento do nascimento.

A sepse é a enfermidade de maior morbidade e mortalidade em potros de até sete dias de vida (WEBER; SANCHEZ, GIGUÈRE, 2015). O processo sistêmico que acomete o neonato séptico costuma cursar com hipoglicemia, decorrente das baixas reservas de glicogênio ou secundário ao catabolismo e aumento da queima energética (ARAUJO, 2016), e hiperlactatemia em razão do processo inflamatório com ativação do catabolismo proteico (CASTEGNETTI *et al.*, 2010; RICCIO *et al.*, 2019), estando ambas as alterações ligadas à baixas taxas de sobrevivência. Portanto, percebe-se que potros de risco apresentam os níveis de glicose e lactato inversamente proporcionais, enquanto potros saudáveis possuem curvas afins no momento do parto.

Não foi encontrada na literatura sugestões de correlação entre os valores de glicose e lactato em potros hípidos no momento do nascimento, como foi mencionado neste estudo.

A realização precoce de tais dosagens colabora para o diagnóstico mais assertivo de enfermidades neonatais, como também auxilia na determinação do prognóstico e tratamento a ser desenvolvido.

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que potros neonatos saudáveis da Raça Crioula apresentam forte correlação entre os níveis de glicose e lactato séricos no momento do parto, com níveis similares aos descritos na literatura para outras raças.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, L. O. **Bioquímica sérica de potros sépticos provenientes de éguas com placentite**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências). Programas de Pós-Graduação em Veterinária, Universidade Federal de Pelotas.

BERTUZZI, R. C. M.; SILVA, A. E. L.; ABAD, C. C. C.; PIRES, F. O. **Metabolismo do lactato: uma revisão sobre a bioenergética e a fadiga muscular**. Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano, v. 11, n. 2, p. 226-234, 2009.

CASTAGNETTI, C.; PIRRONE, A.; MARIELLA, J.; MARI, G. **Venous blood lactate evaluation in equine neonatal intensive care**. Theriogenology, v. 73, n. 3, p. 343-357, 2010.

CAVALCANTE, Adeildo Lopes. **Criação de cavalos da Raça Crioula tem crescimento de 3,09% em 2019**. Animal Business Brasil. 2020. Acessado em 12/07/2021. Disponível em: <https://animalbusiness.com.br/colunas/numeros/criacao-de-cavalos-da-raca-crioula-tem-crescimento-de-309-em-2019/>.

FEIJÓ, L. S.; CURCIO, B. R.; PAZINATO, F. M.; ALMEIDA, B. A.; MORAES, B. S. S.; BORBA, L. A.; FEIJÓ, J. O.; NOGUEIRA, C. E. W. **Hematological and biochemical indicators of maturity in foals and their relation to the placental features**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 38, p. 1232-1238, 2018.

FERRAZ, G. C.; TEIXEIRA-NETO, A. R.; PEREIRA, M. C.; LINARDI, R. L.; LACERDA-NETO, J. C.; QUEIROZ-NETO, A. **Influência do treinamento aeróbio sobre o cortisol e glicose plasmáticos em equinos**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 62, p. 23-29, 2010.

GOBESSO, A. A. O.; ETCHICHURY, M.; TOSI, H.. **Resposta plasmática de glicose e insulina em eqüinos alimentados com diferentes fontes de amido**. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 46, n. 4, p. 324-331, 2009.

RICCIO, A. V.; ALONSO, M. A.; SOUZA, D. F.; AFFONSO, F. J.; BELLI, C. B.; FERNANDES, C. B. Parâmetros de vitalidade, comportamentais e laboratoriais de neonatos asininos e equinos—revisão comparativa. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 43, n. 3, p. 756-764, 2019.

TENNENT-BROWN, B. **Blood lactate measurement and interpretation in critically ill equine adults and neonates**. Veterinary Clinics: Equine Practice, v. 30, n. 2, p. 399-413, 2014.

WEBER, E. J.; SANCHEZ, L. C.; GIGUÈRE, S. **Re-evaluation of the sepsis score in equine neonates**. Equine Veterinary Journal, v. 47, n. 3, p. 275-278, 2015.

WONG, D. M. Clinical insights: **Recent development in equine neonatology and foal medicine (2017–2019)**. Equine Veterinary Journal. 2020.

Os autores agradecem à CAPES, CNPq e FAPERGS pela concessão de bolsas aos alunos de pós-graduação e graduação em Medicina Veterinária, e à ABCCC pelo apoio.