

# Avaliação da fragilidade osmótica eritrocitária de equinos em provas de vaquejada

Railson de Sousa SANTOS, Antonio Francisco da Silva LISBOA NETO, Adriana de Sousa ARAÚJO, Eremilton Lopes da SILVA, Luciana Pereira MACHADO

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí, Campus  
Profa Cinobelina Elvas, Bom Jesus/PI

O aumento do fluxo sanguíneo, hemoconcentração, alterações de pH, temperatura e aumento das espécies reativas de oxigênio induzem estresse físico e químico aos eritrócitos, podendo causar hemólise. Na vaquejada já foi observado aumento do número de eritrócito após o exercício, porém os estudos não avaliaram se existe lesão nos eritrócitos. O aumento da fragilidade osmótica eritrocitária (FOE) é um importante indicador de hemólise intravascular, sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do exercício de vaquejada no eritrograma e na fragilidade osmótica eritrocitária, de modo a verificar se o exercício de vaquejada é capaz de causar hemólise em equinos. Foram utilizados oito equinos machos da raça Quarto de Milha, que participaram como cavalos de “puxada” em uma prova de vaquejada, na qual realizaram de duas a três corridas por dia, durante três dias consecutivos. Foram colhidos 5 mL de sangue nos momentos: entre 7:00 e 9:00h no dia anterior a prova (M0); logo após a primeira corrida (M1); 30 minutos (M2) e 24 horas (M3) após a última corrida realizada pelo animal na prova. Foi realizada a determinação do volume globular (VG) por método de microhematócrito; contagem absoluta de eritrócitos em câmara hemocitométrica; concentração de hemoglobina em espectrofotômetro pelo método da cianometahemoglobina. A FOE foi determinada pela porcentagem de hemólise em 16 soluções com concentrações crescentes de cloreto de sódio (NaCl) tamponado, variando de 0 a 0,85%, em pH 7,4. As absorvâncias foram determinadas nos sobrenadantes em espectrofotômetro a 540 nm, após centrifugação a 350g por 10 minutos, com o resultado final indicando a concentração de NaCl correspondente a 50% de hemólise (H50), calculado a partir da curva dos percentuais de hemólise nas concentrações e ajustada por um modelo linear generalizado para as proporções, com função de ligação proibit. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) pelo procedimento GLM do SAS e comparação de médias utilizando o teste de Duncan com nível de significância de 0,05. No M0 a média do número de hemácias ( $6,83 \pm 1,8 \times 10^6/\mu\text{L}$ ) e hemoglobina ( $11,6 \pm 1,6 \text{ g/dL}$ ) estiveram dentro dos valores de normalidade para equinos embora o VG ( $30,6 \pm 3,4\%$ ) estivesse discretamente inferior, porém semelhante aos valores de repouso observados em outros estudos com equinos em provas de vaquejada. Foi observado aumento significativo do número de hemácia ( $8,68 \pm 1,66 \times 10^6/\mu\text{L}$ ), hemoglobina ( $15,7 \pm 2,1 \text{ g/dL}$ ) e VG ( $42,3 \pm 5,1\%$ ) no M1 ( $p < 0,05$ ). Este aumento é transitório e reflete a hemoconcentração, que ocorre por ação das catecolaminas, com esplenocontração e mobilização de eritrócitos do baço para a circulação, além de redução do volume plasmático, devido à redistribuição do volume vascular e perda de fluido, por meio do suor e respiração. No momento M2 ainda observa-se o efeito das catecolaminas, porém em menor proporção e não significativo, indicando retorno dos eritrócitos ao baço, e no M3 os valores já são semelhantes aos basais. Os valores da FOE antes do exercício ( $0,50 \pm 0,04 \text{ H50}$ ) foram semelhantes aos observados em estudos com equinos da raça Árabe e Mangalarga e demonstram a inexistência de hemólise prévia. Não houve efeito do exercício na FOE, os valores pós-exercício foram semelhantes aos valores basais. A influência do tipo do exercício nas alterações da FOE estão relacionada principalmente ao pH, a acidose no exercício de alta intensidade aumenta a FOE, enquanto a alcalose no exercício de baixa intensidade diminui a FOE. No presente estudo os valores da FOE permaneceram constantes e dentro dos valores de referência para a espécie, provavelmente as alterações no pH foram discretas e o exercício realizado não provocou hemólise. Considerando-se que os animais eram adaptados ao exercício de vaquejada e mantidos nas mesmas condições ambientais do local de prova, concluiu-se que o estresse da vaquejada não é suficiente para promover alteração na fragilidade osmótica eritrocitária e hemólise detectável, nos equinos que realizam o exercício de puxada.

PALAVRAS - CHAVE

Cavalos, hemograma, corrida, hemólise.