

O concentrado de eritrócitos (CE) é o hemocomponente mais utilizado na hemoterapia humana e veterinária. O uso de soluções aditivas (SA) e a leucorredução (LR) pré-armazenamento são técnicas utilizadas para manter a viabilidade eritrocitária durante o armazenamento e reduzir a ocorrência de possíveis reações transfusionais. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de quatro SA (SAGM - única disponível no Brasil, ADSOL<sup>®</sup>, OPTISOL<sup>®</sup> e PAGGG-M) e do filtro de leucócitos (IMMUGARD III-RC<sup>®</sup>) sobre a qualidade do CE canino armazenado por 41 dias. Foram utilizados 16 cães de grande porte (35-45 kg), clinicamente saudáveis, com consentimento escrito dos proprietários. Uma unidade de 500 mL de sangue total foi coletada de cada animal (bolsa tripla contendo CPD – solução conservante) e oito delas foram leucorreduzidas mediante o uso dos filtros. As unidades de sangue total foram processadas e separadas em concentrado de eritrócitos e plasma. O CE de cada animal foi dividido em quantidades iguais em quatro bolsas menores, e em cada uma foi adicionado uma SA diferente. As bolsas foram armazenadas por 41 dias a 4°C. A avaliação foi realizada antes e após a LR do sangue total (contagem residual de leucócitos e plaquetas), e durante o armazenamento do CE (dias 1°, 11°, 21°, 31° e 41°) para os parâmetros: pH, hematócrito, grau de hemólise, lactato, glicose, potássio, sódio, adenosina trifosfato (ATP), 2,3-difosfoglicerato (2,3-DPG) e cultura microbiológica. Os dados foram submetidos à análise estatística ( $p < 0,05$ ) e foi constatada redução de 99,8 % de leucócitos e 95,9 % de plaquetas através da filtração. Várias alterações metabólicas foram observadas durante o armazenamento em todas as SA em ambos os grupos, leucorreduzido e não-leucorreduzido. É possível afirmar que a LR foi benéfica ao metabolismo eritrocitário, mas sem diferenças significativas entre as SA para as concentrações de ATP e 2,3-DPG. No grupo não-LR, a solução PAGGG-M manteve níveis mais altos de 2,3-DPG por mais tempo. Estudos *in vivo* são necessários para determinar a viabilidade pós-transfusional dos eritrócitos caninos armazenados nas diferentes SA.