

# **AVALIAÇÃO DO USO DA MONENSINA SÓDICA NO PERFIL METABÓLICO E LÁCTEO EM CABRAS LEITEIRAS NO PERIPARTO.**

## **RESUMO**

O estado de Pernambuco se inclui como o segundo com maior efetivo de caprinos da região nordeste com 1.735.051 animais, neste cenário, merece destaque a caprinocultura leiteira. O período de transição nas cabras de leite constitui um dos mais complexos na vida produtiva em função das modificações anatômicas, metabólicas e hormonais que ocorrem, devido a maior demanda energética para atender o crescimento dos fetos e a lactação. Este trabalho objetivou estudar o perfil metabólico e hormonal em cabras leiteiras durante o período do parto suplementadas com monensina sódica. Foram utilizadas 11 cabras gestantes, da raça Saneen, com peso médio de 50 Kg, clinicamente sadias, subdivididas em dois grupos de forma aleatória; um grupo controle (GC) e o grupo monensina (GM), que recebeu na dieta 40 mg por animal/dia de monensina sódica no decorrer de todo período gestacional e da lactação. As observações clínicas e a colheita das amostras foram efetuadas nos períodos de -30, -15, e -7 dias do parto, no dia do parto, +5, +15 e +30 dias do parto. Os conjuntos das variáveis bioquímicas e hormonais analisadas no soro foram: aspartato aminotransferase (AST), gama glutamiltransferase (GGT), creatina quinase (CK), proteínas totais séricas, albumina, uréia, creatinina, colesterol, triglicerídeos, frutossamina, ácidos graxos não esterificados (AGNE) e  $\beta$ -hidroxibutirato (BHB), além do cortisol e insulina. Também foi realizado ionograma para detecção de Ca total, P, Mg, Ca ionizável, Na e K. As características do fluido ruminal (o pH, teor de cloretos e os ácidos graxos voláteis) foram mensuradas. A análise estatística dos dados foi realizada pelo método da ANOVA com nível de 5% de significância. Ao se analisar a relação acético/propiónico constatou-se diferença estatística ( $p < 0,002$ ), com o GM apresentando relação mais baixa em comparação ao GC. No momento do parto, o GC apresentou valores médios de AGNEs mais elevados que o GM ( $p < 0,003$ ). Quanto aos triglicerídeos, o grupo monensina apresentou valores superiores ao grupo controle ( $p < 0,008$ ) ao longo do experimento. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos ( $P > 0,05$ ) na análise hormonal, apesar de que o aumento de cortisol e diminuição da insulina no parto

foram mais expressivos no grupo controle. Neste estudo não houve influência da monensina sobre os parâmetros físico químicos do leite. A administração de monensina gerou benefícios nos parâmetros energéticos, melhorando o status metabólico de cabras leiteiras no periparto.

**Palavras Chave:** Ácidos graxos voláteis, ionóforos, perfil energético, perfil hormonal, lactação.

## **ABSTRACT**

The Pernambuco state is the second largest herd of goats in the Brazilian northeast region with 1,735,051 animals. In this scenario, it is worth mentioning the dairy goat breeding. The transition period in dairy goats is one of the most complex in the productive life due to the metabolic and hormonal changes that occur due to the greater energetic demand to meet fetal growth and lactation. This study investigated the metabolic and hormonal profile in dairy goats during the peripartum period supplemented with monensin. Eleven pregnant goats of the Saneen breed, with a mean weight of 50 kg, were clinically healthy, subdivided into two groups at random; A control group (GC) and the monensin group (GM), which received 40 mg per animal/ day of monensin sodium during the whole gestational period and during lactation. Clinical observations and sample collection were performed at 30, 15, and 7 days before parturition on the day of partum, in addition to 5, 15 and 30 days postpartum. The serum and biochemical variables analyzed were: aspartate aminotransferase (AST), gamma glutamyltransferase (GGT), creatine kinase (CK), total serum proteins, albumin, urea, creatinine, cholesterol, triglycerides, fructosamine, non-esterified fatty acids (NEFAs) and  $\beta$ -hydroxybutyrate (BHB), in addition to cortisol and insulin. Ionogram was also performed to detect total Ca, P, Mg, Ca ionizable, Na and K. The ruminal fluid characteristics (pH, chloride content, and volatile fatty acids) were measured. Statistical analysis of the data was performed using the ANOVA method with a 5% level of significance. When analyzing the acetic/propionic ratio, a statistical difference ( $p < 0.002$ ) was observed, with GM presenting a lower relation when compared to GC. At parturition day, the GC presented mean values of AGNEs higher than GM ( $p < 0.003$ ). As for triglycerides, the monensin group had values higher than the control group ( $p < 0.008$ ) throughout the experiment. However, in hormonal analysis no statistical differences were found

between the groups, although cortisol increase and insulin decrease at partum were more expressive in the control group. In this study there was no influence of monensin on the physicochemical parameters of milk. The administration of monensin generated benefits in energy parameters, improving the metabolic status of dairy goats in the peripartum.

**Keywords:** Volatile fatty acids, ionophores, energy profile, hormonal profile, lactation.