

INTRODUÇÃO

A suplementação nutracêutica tem sido associada a uma melhora na capacidade antioxidante ao nível celular, destacando o efeito exercido sobre enzimas capazes de neutralizar o acúmulo oxidativo e os processos de dano celular. Dessa forma, objetivou-se avaliar o efeito da suplementação nutracêutica durante o período de transição de vacas leiteiras sobre a atividade de enzimas antioxidantes intrafoliculares.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram avaliadas 36 vacas Holandesas na fase de período seco -45 dias pré-parto a 30 ± 3 dias pós-parto, distribuídas aleatoriamente em quatro tratamentos. Tratamento com metionina (**MET**; n = 9) receberam uma suplementação com metionina protegida da degradação ruminal (Smartamine® 15g/vaca/dia) desde o dia -15 em relação ao parto até o dia 30 ± 3 pós-parto. Tratamento de injetável (**SeE**; n=9) que consistiu em duas injeções de selênio (Toco-sel® 8 ml, im) + vitamina E (Betaferol E® 15 ml, im) (**SeE**; n = 9) duas semanas antes do parto (-2 e -1) e nas semanas 1, 2, 3 e 4 pós-parto. O tratamento com óleo essencial de *Origanum vulgare hirtum* (**AOR**; n = 9) + orégano (Oregostim®; 12g / vaca / dia) do dia -15 em relação ao parto até o dia 30 ± 3 pós-parto, e tratamento controle (**CTL**; n = 9) sem suplementação. Todas as vacas foram alimentadas com pasto *ryegrass* y água *ad libitum*. O primeiro folículo dominante pós-parto foi avaliado por ultrassom a cada três dias, desde o oitavo dia pós-parto até atingir 16 mm de diâmetro. O líquido folicular (LF) foi aspirado por punção transvaginal guiada por ultrassom.



Figura 1. A) Aspiração folicular do primeiro folículo dominante pós-parto guiada por ultrassom. B) Centrifugação de amostras a 5000 rpm para separar as células da granulosa e o fluido folicular. C) Armazenamento do fluido folicular em -80 até sua análise posterior. D) Análise das amostras por imunoenensaio.

MATERIAIS E MÉTODOS (Cont.)

O LF foi centrifugado a 5000 rpm posteriormente armazenado a -80 °C até a análise. As concentrações intrafoliculares de Glutathiona Peroxidase (GPx), Catalase (CAT), Superóxido Dismutase (SOD), Glutathiona Redutase (GPR) e Lipoperóxidos (LPO) foram determinadas usando kits comerciais Abcam®.

RESULTADOS

Os dados foram analisados usando o procedimento One-Way ANOVA em SAS®. Concentrações enzimáticas de SOD no primeiro folículo dominante pós-parto foram maiores no grupo **CTL** quando foi comparado com os demais tratamentos P=<0,0001, da mesma forma para CAT P=0,001. Porém, as concentrações de GPx (**MET**: 49,692 ± 14,49; **SeE**: 69,877 ± 15,37; **AOR**: 45,288 ± 13,11; **CTL**: 48,942 ± 16,43; P=0,64), GPR (**MET**: 0,933 ± 0,22; **SeE**: 0,605 ± 0,24; **AOR**: 0,795 ± 0,20; **CTL**: 0,695 ± 0,24; P=0,78) e LPO (**MET**: 388,28 ± 146,31; **SeE**: 436,81 ± 155,19; **AOR**: 413,99 ± 132,35; **CTL**: 257,69 ± 155,19; P=0,84) não mostrou uma diferenciais entre tratamentos.

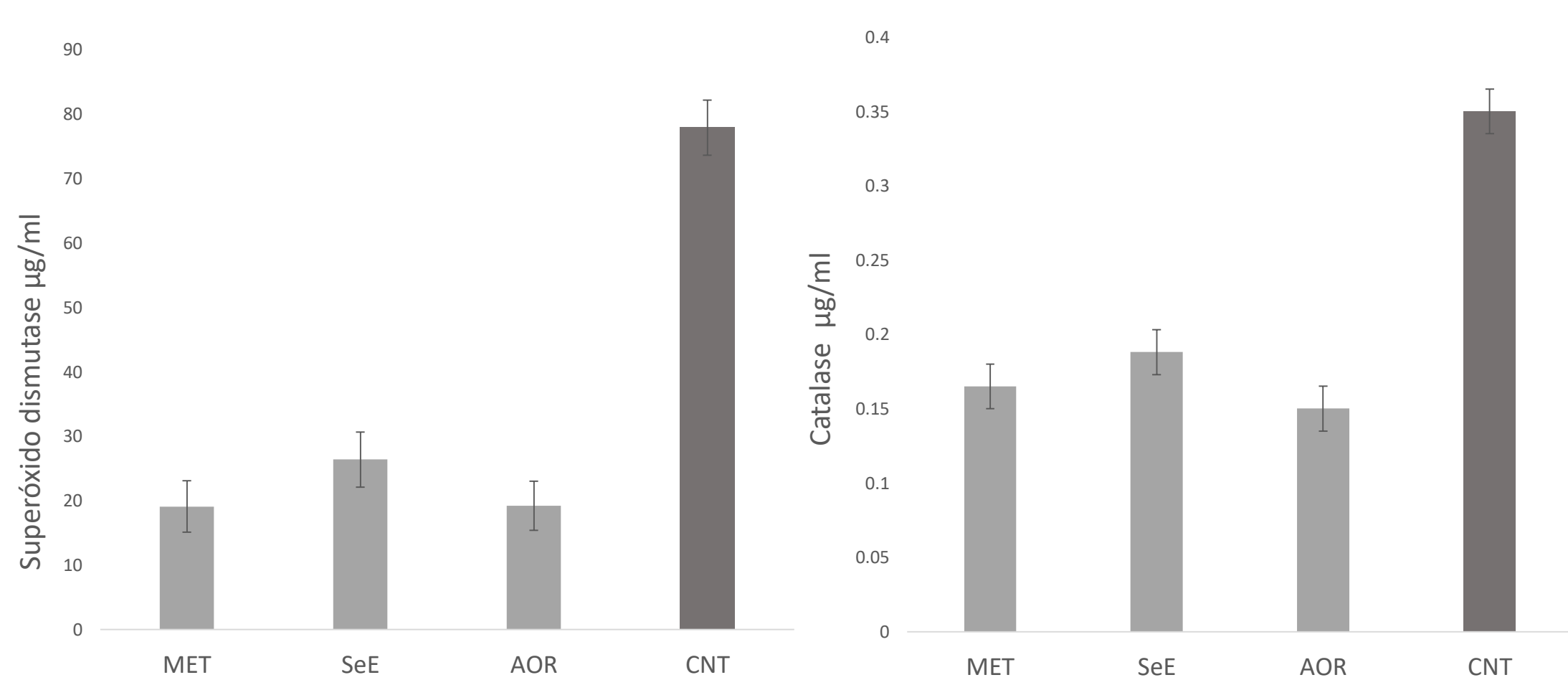


Figura 2. A) Concentrações enzimáticas de SOD (**MET**: 19,102 ± 8,03; **SeE**: 26,395 ± 8,52; **AOR**: 19,242 ± 7,62; **CTL**: 77,834 ± 8,52; P=<0,0001) e CAT entre os tratamentos (**MET**: 0,165 ± 0,03; **SeE**: 0,188 ± 0,03; **AOR**: 0,150 ± 0,03; **CTL**: 0,35 ± 0,03; P=0,001).

CONCLUSÃO

Com base no anterior, conclui-se que as vacas tratadas com nutracêuticos tiveram um menor estresse oxidativo devido as baixas concentrações enzimáticas de SOD y CAT no primeiro folículo dominante pós-parto em vacas leiteiras.