

Comportamento alimentar de éguas e potros em pastagem de *Brachiaria decumbens*

Isa Maria Y Pla Pinto*, Luany Emanuella Araujo Marciano, Ayrton Fernandes de Oliveira Bessa, Maria Lindomárcia Leonardo da Costa

Universidade Federal da Paraíba. *E-mail: isamaria.iyp@gmail.com

RESUMO: No Brasil, a criação de equinos está fortemente associada com a bovinocultura, com isso, espécies de forrageiras adotadas no sistema de criação de bovinos tornam-se, em algumas situações, única opção de volumoso para os cavalos. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar o comportamento ingestivo de equinos em pastagem de *Brachiaria decumbens*. O experimento foi realizado na microrregião geográfica do Brejo Paraibano. Foram utilizadas quatro éguas no terço inicial de gestação e três potros em crescimento. Os equinos foram mantidos soltos em área de pasto com *Brachiaria decumbens*. Foi avaliado o comportamento dos animais por meio de amostragem do tipo animal focal por oito horas diariamente. O delineamento adotado foi inteiramente casualizado e as médias avaliadas com teste F ($p < 0,05$). Verificaram-se dois picos de atividade de pastejo, que foram início da manhã e final da tarde para éguas e potros. Também foi observado comportamento semelhante ($p > 0,05$) para as atividades que diferiram ao pastejo. Verificou-se que os animais nas horas mais quentes do dia buscavam abrigo na sombra das árvores, bebiam água e demonstraram comportamento de socialização. Quando contabilizado o tempo total de pastejo, foi verificado que éguas gestantes despenderam maior tempo ($p < 0,05$) de pastejo que potros. Em pastagem de *Brachiaria decumbens*, éguas no terço inicial de gestação e potros apresentam comportamento semelhante de atividades de pastejo e não pastejo ao longo do dia. Quando considerado o tempo total de pastejo, éguas despendem mais tempo que potros.

PALAVRAS-CHAVE: cavalo, etologia, pastagem.

Feeding behavior of mares and foals in *Brachiaria decumbens* pasture

ABSTRACT: In Brazil, the equine is strongly associated with livestock on farms, therefore forages adopted in livestock systems, in some situations are the only option of fodder for equines. The objective of this research was to evaluate the ingestive behavior of horses in pasture of *Brachiaria decumbens*. The experiment was conducted in the Brejo Paraibano geographic microregion. Four females in the beginning gestation period and three growing foals were studied. The horses were in *Brachiaria decumbens* pasture. The animals were evaluated by focal animal type sampling for eight hours daily. The trial followed a completely randomized statistical design and data were submitted to F test ($p < 0.05$). There were two peaks to activity pasture in the morning and late afternoon for mares and foals. The performance was similar ($p > 0.05$) for activities diferents of pasture. During hottest hours of the day, the animals looking for shade of the trees, drank water and demonstrated social behavior. When estimated total grazing time, pregnant mares spent more time ($p < 0.05$) to eating than foals. In *Brachiaria decumbens* pasture, early pregnancy mares and growing foals have similar grazing behavior and others activities along the day. Considering the total time of grazing, mares spend more time than foals.

KEYWORDS: ethology, grassland, horse

INTRODUÇÃO

O sistema de produção em pastagens é extremamente complexo, envolve solo, plantas, animais, clima e muitos outros fatores, onde o comportamento alimentar de equinos é uma peça importante deste complexo quebra-cabeça, estando relacionado com todas as partes deste sistema (DITTRICH; CARVALHO, 2015).

O processo de pastejo é uma decisão do próprio animal e está diretamente relacionado com fatores como estrutura, disponibilidade e

qualidade das pastagens, bem como com as exigências nutricionais (ROQUE, 2017).

Equinos são animais herbívoros, e como tais, são dependentes da ingestão de alimentos volumosos para o correto funcionamento do seu organismo. Isso ocorre porque essa espécie apresenta simbiose com microrganismos presentes no ceco-cólon, estes, por sua vez, são responsáveis pela degradação da parede celular vegetal e por meio desse mecanismo, os equinos obtêm total ou parcialmente a energia necessária para realização das suas funções.

A ingestão de forragens pelos equinos depende da maturidade, qualidade e características da gramínea; enquanto que o tempo de pastejo é influenciado pelo sexo, idade e raça. Cavalos em crescimento, atletas, éguas prenhes, lactantes e garanhões durante a estação de monta, necessitam de mais nutrientes que cavalos em manutenção, de acordo com o *Nutrient Requirement of Horses* (NRC, 2007).

Durante centenas de anos, os equinos mantiveram sua sobrevivência, tendo como fonte alimentar as pastagens naturais, que tinham, por característica, serem compostas por uma diversidade de espécies vegetais, proporcionando aos animais grande capacidade seletiva (ZANINE et al., 2006).

A ingestão das forrageiras pelos equinos minimiza a ocorrência de cólicas, laminites e estereotípias, além de propiciar aos animais o adequado funcionamento do trato digestório e seu ótimo bem-estar.

Com o processo de domesticação, os cavalos passaram a desempenhar inúmeras atividades à sociedade, dentre as quais se destaca a prestação de serviços, principalmente àquelas ligadas as propriedades rurais. No Brasil, 72% do rebanho de equinos são utilizados para trabalho e estão associados a outras atividades pecuárias, como a criação de bovinos (MAPA, 2016). Considerando-se que o nosso país tem 172 milhões de hectares de pastagens utilizada para alimentar cerca de 170 milhões de cabeças de gado (TIMBÓ et al., 2014), não é difícil verificar a forte associação existente entre o rebanho de cavalo com a pecuária bovina (LIMA et al., 2006).

Diante dessa realidade, é notável que muitos cavalos se alimentem das mesmas espécies forrageiras destinadas à alimentação de bovinos, especialmente em fazendas de criação, na qual equinos não são os únicos animais de interesse zootécnico. Espécies de plantas do gênero *Brachiaria* são amplamente empregadas no manejo nutricional de bovinos, e embora não sejam de eleição para cavalos, sabe-se que em determinadas situações, épocas e regiões do país, a oferta de forrageiras desse gênero torna-se uma das poucas alternativas de volumosos para os equinos.

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar o comportamento ingestivo de éguas e potros em pastagem de *Brachiaria decumbens*.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Unidade Experimental Chã do Jardim, pertencente à Universidade Federal da Paraíba – Campus II, localizada no município de Areia, microrregião geográfica do Brejo Paraibano, em maio de 2016.

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (2019), a cidade de Areia está a 574,62m de altitude. Possui clima ameno, com

médias de temperatura variando entre 21 °C para mínima e 28 °C para máxima, referente ao último ano, e umidade relativa que pode ultrapassar 90%. As coordenadas geográficas são 06° 57' 42" Sul e 35° 41' 43" Oeste, de latitude e longitude, respectivamente.

Foram utilizados sete equinos sem padrão racial definido; quatro éguas no terço inicial de gestação com média de idade de sete anos; e três potros com aproximadamente nove meses de vida. Os equinos foram mantidos soltos em área de pasto com *B. decumbens*.

Foi avaliado o comportamento ingestivo dos animais durante três dias consecutivos, das 08h00min às 16h00min, totalizando oito horas de observação diária. As observações foram feitas de forma direta, contínua e amostragem do tipo animal focal. Foram designadas duas equipes, com sete membros cada, previamente treinados, os quais alternavam os turnos manhã e tarde.

Em cada turno, cada integrante ficou responsável pelo monitoramento de um único animal. Os observadores mantiveram distância com a finalidade de não interferir no comportamento normal dos animais.

O comportamento de pastejo foi determinado quando os animais buscavam e apreendiam a forragem, segundo metodologia adaptada de Santos et. al (2006). Para a atividade de não pastejo, considerou-se todo e qualquer ato executado pelo animal que não estivesse dentro da classificação de comportamento de pastejo; ou seja, correr, espojar, socializar com outros animais, beber água, ócio, dentre outras atividades. Durante as observações, a cada hora, registrou-se a temperatura do ar (°C) por meio de um termohigrômetro digital.

O delineamento adotado foi inteiramente casualizado desbalanceado, sendo os tratamentos as diferentes categorias animais (éguas gestantes e potros em crescimento). Os dados foram submetidos à análise de variância e para comparação das médias entre os tratamentos foi aplicado teste F ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

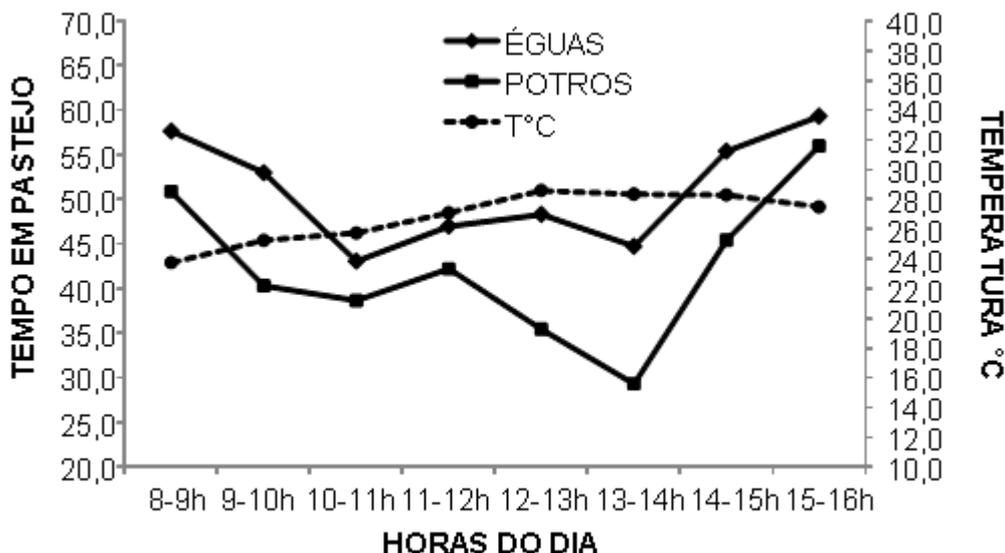
Nessa pesquisa, foi observado comportamento semelhante em relação à distribuição do tempo de pastejo ao longo do dia para ambas as categorias estudadas ($p>0,05$); no qual foram determinados dois picos de atividade de pastejo, um no início da manhã e outro no período da tarde (Figura 1).

Esses resultados corroboraram com o *Nutrient Requirement of Horses* (NRC, 2017) que relatou o acentuado hábito de pastejo dos equinos pela manhã cedo e entardecer. Ferreira et al. (2013), ao estudarem o comportamento de forrageamento de herbívoros, mostraram que algumas espécies de animais, inclusive os

equinos, tendem a concentrar suas atividades de pastejo em dois momentos principais do dia

(início e final), pois neste período a temperatura é mais amena.

Figura 1. Distribuição do tempo de pastejo de éguas e potros em pastagem de *B. decumbens*.



Nas horas de temperaturas mais elevadas (entre 10 às 14 horas), foi verificada diminuição no tempo de pastejo. Vale ressaltar que se houvesse aumento da frequência de pastejo nas horas mais quentes do dia, provavelmente o desempenho seria comprometido, pois os animais apresentariam sudação. Esse comportamento fisiológico é comum nos equinos e consiste na perda de calor por meio da evaporação do suor em contato com a pele e o ambiente (ETCHICHURY, 2008).

Mecanismos hormonais também explicam o comportamento, pois equinos possuem dois picos de secreção do hormônio cortisol, um no início da manhã e outro no final da tarde; e esse é um dos principais hormônios que participam da regulação do metabolismo animal, influenciando diretamente nos horários que esses animais estarão mais ou menos ativos.

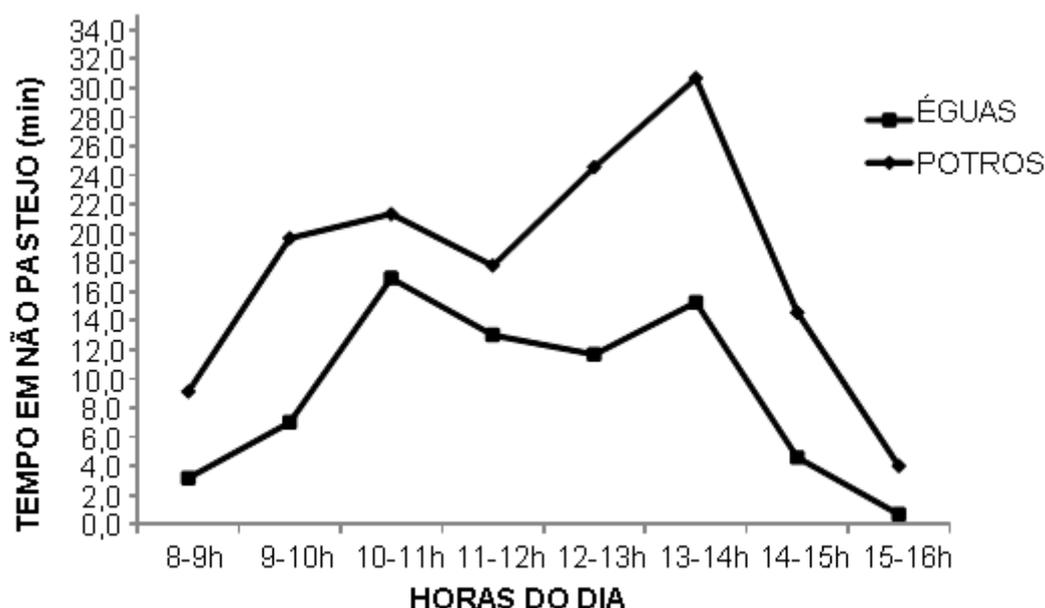
Trejo (2009) relatou que o cortisol é um glicocorticoide primário e regula o metabolismo da glicose e a resposta do corpo ao estresse. Durante situações de estresse, os níveis de cortisol aumentam e aceleram a quebra de proteínas para fornecer combustível para manter

as funções do corpo. Em um ambiente estressor o animal irá cessar a busca pelo alimento, entretanto seu organismo continua demandando energia, qual é mobilizada pelo cortisol. No período de gestação esse hormônio é significativamente alterado, devido a maior necessidade de nutrientes para garantir as funções vitais da mãe e desenvolvimento do concepto.

Teixeira et. al. (2008) concluíram que éguas gestantes apresentam valores elevados de cortisol e variação acentuada no ritmo circadiano, bem como sofrem maiores variações em um ciclo completo, sendo evidenciadas concentrações altas de cortisol no horário das 14 às 18 horas. Isso explica o pico da atividade de não pastejo no intervalo de 13 às 14 horas (Figura 2).

Também foi observado comportamento semelhante ($p>0,05$) entre éguas e potros nas atividades que diferiram ao pastejo durante o período experimental (Figura 2) e verificou-se que os animais nas horas mais quentes do dia buscavam abrigo na sombra das árvores existentes na área, bebiam água e demonstraram comportamento de socialização.

Figura 2. Comportamento de não pastejo de éguas e potros em pastagem de *Brachiaria decumbens*.



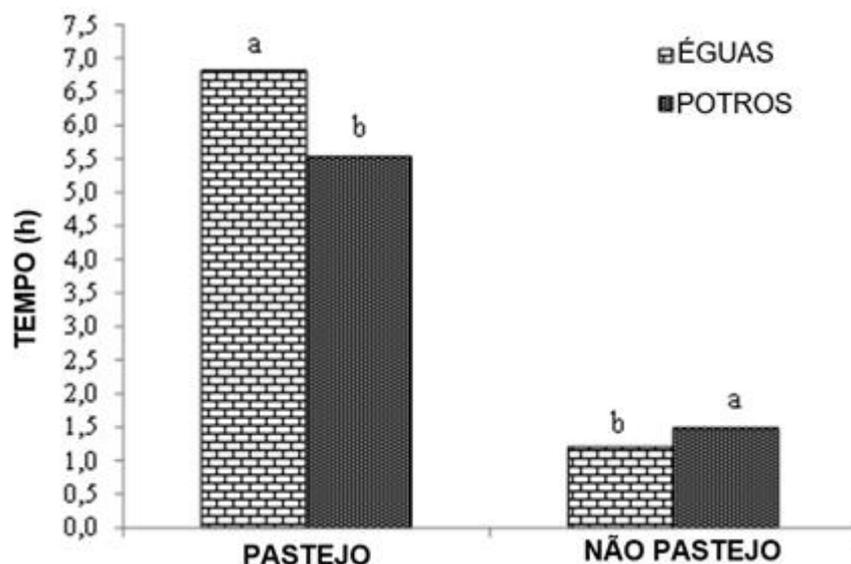
Em espécies gregárias, como os equinos, membros dos grupos sincronizam a distribuição de suas atividades durante o dia, como constatado na presente pesquisa, no qual éguas e potros apresentaram distribuição do ritmo de pastejo semelhante ao longo do dia.

Estudo realizado por Pereira et al. (2018a) com éguas prenhes da raça Crioula e potros lactentes demonstrou que os três principais comportamentos realizados pelos potros durante dez horas de avaliação, foram dormir, ficar em ócio e pastejar; enquanto as éguas apresentaram com maior frequência comportamentos de

descanso e pastejo. Os autores ainda verificaram que os potros, que tinham cerca de cinco meses de idade, pastejaram mais no turno da tarde. Pereira et al. (2018b) enfatizaram que o conhecimento das atividades realizadas pelas éguas gestantes e em lactação pode auxiliar na escolha dos melhores períodos de manuseio dos animais, visando o bem-estar desses indivíduos.

Quando contabilizado o tempo total de pastejo, foi verificado que as éguas gestantes despenderam maior tempo ($p < 0,05$) de pastejo que os potros em crescimento (Figura 3).

Figura 3. Tempo total de pastejo e não pastejo de éguas e potros em pastagem de *B. decumbens*.



Em termos de exigências de nutrientes, éguas gestantes e potros em crescimento constituem duas categorias com alta demanda nutricional. Isso porque, além das exigências de manutenção, as éguas demandam nutrientes para a gestação, embora no início da gestação, suas exigências sejam de manutenção média, ou seja, o aporte nutricional torna-se mais elevado no terço final da gestação, quando ocorre o crescimento fetal. Os potros requerem nutrientes para manutenção e crescimento, que é mais acentuado principalmente no primeiro ano de vida.

Os animais estudados não estavam recebendo oferta de alimento concentrado, o que pode mostrar a habilidade dos animais adultos na busca de estratégias para suprir suas demandas nutricionais através do aumento no tempo de pastejo do único alimento volumoso disponível, nesse caso a *B. decumbens*.

Equinos tem o hábito de pastejo baixo, buscando apreender o bocado próximo ao solo, daí a importância da formação de pastos para cavalos com forrageiras de crescimento estolonífero, o que respeita o comportamento natural do animal de baixar a cabeça para apreender o alimento, sem comprometer a rebrota, tendo em vista que o meristema apical dessas plantas é mais próximo ao solo. Entretanto, no caso da *B. decumbens*, seu crescimento é cespitoso e com formação de touceiras. A formação dessas estruturas também limita o acesso dos equinos mais jovens à forrageira, pois podem causar dificuldade dos animais em percorrer o pasto, o que difere de indivíduos mais experientes e com estrutura óssea já completamente desenvolvida, como foi observado com o comportamento ingestivo das éguas adultas avaliadas.

Outro fator que deve ser considerado é possivelmente a seletividade dos potros ao alimentar-se com a forrageira disponível no pasto. Isso demonstra que, além dos problemas já reportados na literatura sobre as limitações de forrageira do gênero *Brachiaria* para equinos, tais como a presença dos altos níveis de oxalato e do fungo epifítico *Pithomyces chartarum*; acrescenta-se a aceitação limitada pelos potros em crescimento quando comparado às éguas adultas. Neste ponto também se destaca a importância da sincronização ao longo da distribuição do pastejo, pois, tratando-se do hábito alimentar, auxilia no aprendizado de seleção de áreas com forragem de melhor valor nutricional e, conseqüentemente, melhor aproveitamento do alimento pelos potros. Bolzan (2016) enfatizou que as relações de aprendizagem entre égua e potro são fundamentais para a eficiência e otimização do forrageamento, visto que animais não adaptados, sem conhecer o ambiente, pastejam por mais tempo e tem menor ingestão de matéria seca.

Radünz (2005) demonstrou que o conhecimento do comportamento ingestivo dos equinos pode propiciar condições para fundamentar decisões sobre a necessidade de alimentação suplementar para os animais nas diferentes fases de vida, manejo das áreas para pastagem, planejamento de períodos de desmama, entre outros benefícios.

CONCLUSÕES

Em pastagem de *B. decumbens*, éguas no terço inicial de gestação e potros em crescimento apresentam comportamento semelhante de atividades de pastejo e não pastejo ao longo do dia. Quando considerado o tempo total de pastejo, as éguas despendem mais tempo que potros em crescimento.

REFERÊNCIAS

BOLZAN, A. M. S. Aprendizado do forrageamento e desenvolvimento da dieta de potros. 2016. 89 p. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Medicina Animal: Equinos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

DITTRICH, J. R.; CARVALHO, P. C. F. Comportamento alimentar de equinos em pastagens. Revista Acadêmica de Ciência Equina v. 01, n. 1, p. 1 -18, 2015.

ETCHICHURY, M. Termorregulação em cavalos submetidos a diferentes métodos de resfriamento pós-exercício. 2008. 104p. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Pirassununga, 2008.

FERREIRA, L. M. M.; CELAYA, R.; BENAVIDES, R.; JÁUREGUI, M.; GARCÍA, U.; SANTOS, A. S.; GARCÍA, R. R.; RODRIGUES, M. A. M.; OSORO, K. Foraging behavior of domestic herbivore species grazing on health lands associated with improved pasture areas. Elsevier B.V. Livestock Science 155; 373–383, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Estações convencionais. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=estacoes/estacoesconvencionais>> Acesso em: 8 março de 2019.

LIMA, R. A. S.; SHIROTA, R.; BARROS, G. S. A. C. Estudo do complexo do agronegócio cavalo. 2006. 251p. Relatório Final. Escola de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, LIMA, R. A. S.; CINTRA, A. G. Revisão do estudo do complexo do agronegócio do cavalo. Ministério da Agricultura, Brasília, DF. 2016

NRC. Nutrient Requirements of Horses. Washington: National Academy Press. 6. Ed. 2007. 341p.

PEREIRA, J. D. B.; VILANOVA, M. S.; ANDELIERI, C. B.; GIACOMET, C. D. B.; PERIN, W. Comportamento ingestivo de éguas e potros da raça crioula em campo nativo melhorado. Revista Acadêmica: Ciência Animal 2018a.

PEREIRA, J. D. B.; VILANOVA, M. S.; ANDELIERI, C. B.; GIACOMET, C. D. B.; PERIN, W. Comportamento ingestivo de éguas da raça crioula prenhes e em lactação. Revista Acadêmica: Ciência Animal, [S.l.], v. 15, p. 197 - 198, ago. 2018b.

RADÜNZ, E. A estrutura de gramíneas do gênero cynodon e o comportamento ingestivo de equinos. 2005. 54 p. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias Área de Concentração – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

ROQUE, C. C. Revisão de literatura: Aspectos anatomofisiológicos e comportamentais do processo ingestivo em equinos. 2017. 33p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, 2017.

SANTOS, E. M.; ZANINE, A. M.; PARENTE, H. N.; FERREIRA, D. J.; ALMEIDA, F. Q.; CECON, P. R. Comportamento ingestivo de equinos em pastagens de grama batatais (*paspalum notatum*) e braquiariinha (*brachiaria decumbens*) na Região Centro-oeste do Brasil. Ciência Rural, v.36, n.5, p.1565–1569, set-out, 2006.

TEIXEIRA, P. P.; Meirinhos, M. L. G.; PÁDUA, J. T.; VIEIRA D. Variações cíclicas do cortisol, triiodotironina (t3) e tiroxina (t4) no periparto de éguas da raça quarto de milha. Ciência Animal Brasileira, v. 9, n. 2, p. 263-271, abr./jun. 2008.

TIMBÓ, A. L. O.; PEREIRA, R. C.; SOBRINHO, F. S.; DAVIDE, L. C. Nuclear DNA content and chromosome number in brachiaria spp. genotypes. Revista Ciência Agronômica, v. 45, n. 1, p. 62-67, 2014.

TREJO, Q. C. C. H. La importância clínica del cortisol. El Cid Editor, 2009.

ZANINE, A.M.; SANTOS, E.M.; FERREIRA, D.J.; CECON, P.R. Hábito de pastejo de equinos em pastagens tropicais de diferentes estruturas. Arq. ciên. vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 9, n. 1, p.83-89, 2006.