

# CONSUMO DE NUTRIENTES EM DIETAS COM DIFERENTES FONTES ENERGÉTICAS PARA EQUINOS ATLETAS

Tatiana Werneck Franco<sup>1</sup>; Luana Avila Giorgia Dimache<sup>2</sup>; Bruna Caroline Franzan<sup>2</sup> & Fernando Queiroz de Almeida<sup>3</sup>

1. Discente de Graduação em Zootecnia, IZ/UFRRJ; 2. Mestrado no PPGZ/UFRRJ, bolsista CAPES; 3. Professor do DCMV/IV/UFRRJ.

Palavras-chave: alimentação, equinos, energia.

## Introdução

Os equinos de alto desempenho desportivo apresentam elevada demanda energética para atenderem as suas exigências nutricionais. Dietas com elevados teores de amido comprometem a digestão dos carboidratos não-fibrosos no intestino delgado, podendo aumentar a quantidade de carboidratos rapidamente fermentáveis no ceco-cólon e contribuir para complicações digestivas e metabólicas. Com isso, há necessidade de se evitar a sobrecarga do trato gastrointestinal com a ingestão excessiva de grãos pelos equinos, (Godoi et al, 2009). Segundo Kronfeld et al. (1994), a substituição de carboidratos hidrolisáveis, que é a fração dos carboidratos não fibrosos composta por açúcares simples e amido, por uma dieta rica em fibra e lipídios, possui vantagens na redução de desordens digestivas, melhora no desempenho e no comportamento dos equinos. O objetivo do trabalho foi avaliar o consumo de nutrientes por equinos alimentados com concentrados contendo distintas fontes energéticas.

## Metodologia

Foram utilizados 15 equinos da raça Brasileiro de Hipismo, sendo dez machos e cinco fêmeas com idade média de  $8,5 \pm 1,8$  anos, e peso vivo de  $513,1 \pm 49$ kg. O ensaio teve duração de 35 dias, sendo 30 dias de adaptação dos equinos às dietas e cinco dias de coleta total de fezes. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado com três tratamentos (dietas) e cinco repetições (animais). As dietas foram formuladas para o consumo de 2% PV para animais em trabalho intenso (NRC, 2007), com relação volumoso:concentrado de 40:60. As dietas experimentais foram definidas como: dieta composta por concentrado contendo lipídeo como principal fonte energética (POLI-HORSE ATHLETIC AR®), dieta composta por concentrado contendo amido como principal fonte energética (POLI-HORSE ATHLETIC AE®), e dieta controle usual com concentrado contendo amido e lipídeo como fonte energética (PróCavalo®), todas com feno de coastcross (*Cynodon dactylon*). Durante o período de avaliação os equinos permaneceram em baias individuais providas de bebedouro e comedouro, e foram submetidos a exercício moderado durante 15 minutos na esteira de alta velocidade. Realizou-se análise bromatológica das dietas (Tabela 1), para as variáveis, matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), energia bruta (EB) e fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA), de acordo com Silva e Queiroz (2002) e Van Soest et al (1991). O teor de hemiceluloses foi determinado pela subtração de FDN – FDA. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (P<0,05).

**Tabela 1.** Composição nutricional dos ingredientes das dietas experimentais, expressa na base da matéria seca

Alimento	Itens						
	MS <sup>1</sup>	MM <sup>2</sup>	PB <sup>2</sup>	EE <sup>2</sup>	Energia <sup>3</sup>	FDN <sup>2</sup>	FDA <sup>2</sup>
Feno Coastcross	87,30	5,20	5,78	1,41	3,82	72,26	35,30
Conc. Pró-cavalo	90,45	7,24	12,69	6,17	4,19	17,50	6,24
Conc. Polinutri AE	91,00	6,82	13,90	5,86	4,19	9,26	3,36
Conc. Polinutri AR	90,10	6,53	14,21	10,10	4,48	12,95	3,85

<sup>1</sup> %; <sup>2</sup> % com base na matéria seca; <sup>3</sup> Mcal/kg

## Resultados e Discussão

O consumo de matéria seca, expresso em percentual do peso vivo, pelos equinos alimentados com as dietas AE, AR e Controle foram de 1,56; 1,54 e 1,59% PV, respectivamente, não diferindo entre as dietas ( $P>0,05$ ). Segundo o NRC (1989), as dietas hiperlipidêmicas apresentaram valores abaixo do recomendado de 1,88% PV, porém no NRC (2007), pode-se estimar o consumo mínimo de matéria seca em 1,50% PV. O consumo médio de proteína bruta foi de 843 g PB/dia, não diferindo entre as dietas experimentais ( $P>0,05$ ), já que as mesmas foram balanceadas para serem isoprotéicas. O consumo de energia bruta na dieta AR foi de 4,22 Mcal/kgMS, enquanto, as dietas AE e controle obtiveram valores de 4,05 Mcal/kgMS e 4,0 Mcal/kgMS, respectivamente, não diferindo entre si ( $P>0,05$ ). O consumo de extrato etéreo foi superior ( $P<0,05$ ) na dieta com concentrado AR, o qual apresenta lipídeos como principal fonte de energia, apresentando valor de 0,55 kg/dia de extrato etéreo, e os valores das outras duas dietas não diferiram apresentando valor médio de 0,36kg desse nutriente. Tal fato que pode ser explicado devido a densidade energética apresentada pelos lipídeos, pois apresentam maior quantidade de energia bruta por unidade de peso que proteínas ou carboidratos (NRC, 2007). O consumo da FDN e FDA não diferiram entre as dietas apresentando valores de 2,71kg; 2,82kg; 3,08kg e 1,27kg; 1,26kg; 1,39kg, para as dietas contendo AE, AR e Controle, respectivamente. O consumo de hemiceluloses diferiu entre as dietas ( $P<0,05$ ), e apresentou maior valor na dieta controle, de 1,69 Kg, e o menor valor na dieta AE, de 1,44 Kg.

## Conclusão

O consumo de matéria seca não diferiu entre as três dietas, estando dentro dos parâmetros sugeridos pelo NRC (2007), sendo possível verificar a possibilidade de troca da fonte energética sem alterar o consumo de nutrientes pelos equinos, substituindo carboidratos hidrolisáveis por lipídeos nas formulações de concentrados, proporcionando maior segurança desses, fato importante para equinos atletas que possuem altas demanda energética.

## Referências Bibliográficas

- NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of horses. 6.ed. Rev. Washington, D.C.: NATIONAL ACADEMIES PRESS, 2007. 341p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of horses. 5.ed.Rev. Washington, D.C.: National Academies Press, 1989. 100p.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos - métodos químicos e biológicos. 3.ed. Viçosa: UFV. IMPRENSA UNIVERSITÁRIA, 2002. 235p.
- KRONFELD, D.S.; FERRANTE, P.L.; GRANDJEAN, D. Optimal nutrition for athletic performance, with emphasis on fat adaptation in dogs and horses. *Journal of Nutrition*, v.124, p.2745S-2753S, 1994.
- GODOI, F. N.; ALMEIDA, F. Q; SALIBA, E. O. S.; VENTURA, H. T.; FRANÇA, A. B.; RODRIGUES, L.M. Consumo, cinética digestiva e digestibilidade de nutrientes em equinos atletas alimentados com dietas contendo óleo de soja. *Revista Brasileira de Zootecnia* v.38, n.10, p.1928-1937, 2009.
- VAN SOEST, P.J.; ROBERTSON, J.B.; LEWIS, B.A. Methods of dietary fiber, neutral detergent fiber, and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition. *Journal of Animal Science*, v.74, p.3583-3597, 1991.