

## MANEJO NUTRICIONAL DE EQUINOS UTILIZADOS EM PROVAS DE VAQUEJADA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

[Nutritional management of horses used in “vaquejada” proofs in Rio Grande do Norte, Brazil]

Muriel Magda Pimentel<sup>1</sup>, Felipe Venceslau Câmara<sup>1</sup>, Mariana Pinheiro<sup>2</sup>, Raquel Andrade Dantas<sup>2</sup>, Yannara Barbosa Nogueira Freitas<sup>2</sup>, Regina Valéria da Cunha Dias<sup>3</sup>, Maria Verônica de Souza<sup>4</sup>

1. Mestrando (a) na área de Sanidade e Produção Animal – UFERSA – murielpimentel@yahoo.com.br

2. Graduando (a) do curso de Medicina Veterinária – UFERSA

3. Prof.(a). Dra. Departamento de Ciências Animais – UFERSA

4. Prof.(a). Dra. Departamento de Veterinária – UFV

**RESUMO:** A nutrição é importante para o sucesso da criação de equinos, ainda mais para animais atletas, assim objetivou-se descrever o manejo nutricional de equinos utilizados em provas de vaquejada. Este estudo foi realizado durante provas de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte, utilizando 2.061 equinos através da aplicação de questionários aos proprietários ou responsáveis pelos animais, sobre a quantidade e frequência diária de fornecimento de farelos, concentrados industrializados e sal mineral para cada animal. Além disso, com auxílio de fita métrica metálica obteve-se o diâmetro torácico dos animais e com esse dado foi calculado o peso corporal verdadeiro. Os valores obtidos foram analisados através de estatística descritiva, utilizando média aritmética, desvio padrão e porcentagem, além da correlação de Pearson, com nível de significância de 0,05%. Dos equinos analisados, 752 (36,5%), recebiam algum tipo de farelo, além do concentrado industrializado. A quantidade média diária oferecida aos animais era de 4,8 kg ( $\pm 3,2$  kg) e a frequência de fornecimento variou de uma (20%) a quatro (1,6%) vezes por dia. Dos animais que recebiam concentrado industrializado, (76,3%) recebiam o concentrado 3 vezes ao dia. Em relação ao fornecimento de sal mineral, 1.670 (81,0%) animais recebiam suplementação mineral, sendo que para 71,1%, o sal mineral era fornecido à vontade. O peso corporal verdadeiro não foi influenciado pela quantidade de sal fornecido aos equinos. Pode-se concluir que o manejo nutricional é importante para o desenvolvimento de equinos atletas.

**PALAVRAS - CHAVE:** farelo, frequência de alimentação, peso corporal, sal mineral.

**ABSTRATC:** Nutrition is important for successful breeding of horses, even more to athletes animals, so the objective was to describe the nutritional management of horses used in “vaquejada” proofs. This study was conducted during “vaquejada” proofs in the state of Rio Grande do Norte, using 2061 horses through the application of questionnaires to the owners or to the responsible for the animals about the amount and frequency of meals daily supply, industrialized concentrated and industrial mineral salt for each animal. Moreover, with the aid of metallic tape obtained the thoracic diameter of each animal and with this data was calculated the weight true. The values obtained were analyzed by descriptive statistics, using arithmetic mean, standard deviation and percentage, as well as Pearson correlation, with significance level of 0.05%. Of the horses analyzed, 752 (36.5%) received some type of bran, beyond the concentrate industrialized. The average daily amount given to the animals was 4.8 kg ( $\pm 3.2$  kg) and frequency ranged from one supply (20%) to four (1.6%) times per day. Of the animals that received industrialized concentrated (76.3%) were concentrated to 3 times daily. In relation to the supply of mineral salt, 1.670 (81.0%) animals received mineral supplementation, and to 71.1%, mineral salt was fed ad libitum. The true body weight was not influenced by the amount of salt given to horses. It can be concluded that the nutritional management is important for the development of equine athletes.

**KEYWORDS:** body weight, bran, mineral salt, supply frequency.

<sup>1</sup> Autor para correspondência: murielpimentel@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Com a domesticação, ocorreram mudanças na nutrição dos equinos e conseqüentemente na capacidade para digestão de alimentos. Cintra (2011) afirma que, na alimentação diária do animal deve-se respeitar o horário de oferecimento, de maneira a alimentar o equino sempre no mesmo horário, pois segundo Durham (2009), irá modificar seus hábitos rotineiros podendo causar estresse nesses animais e conseqüentemente o aparecimento de distúrbios gastrointestinais. Assim como a frequência, a quantidade de nutrientes fornecidos é muito importante, pois, deve ser capaz de manter os equinos com escore corporal ideal (Cintra, 2011), que segundo McManus et al. (2010), é de 5, baseado na escala de 0 à 9.

O concentrado deve ser considerado como complemento do volumoso e não o inverso. Caso a quantidade de concentrado não seja suficiente para o equino desempenhar a função desejada, deve-se utilizar ração mais energética, além do fornecimento de volumoso, evitando dessa maneira a sobrecarga e sobrepeso do trato gastrointestinal (Lewis, 2000; Primiano, 2010; Cintra, 2011).

O farelo é oriundo da camada externa do núcleo do grão que é moído, podendo ser de diversos grãos de cereais e oleaginosas. O farelo é palatável, mas fornece somente um quarto da energia digerível dos grãos de milho ou trigo. Os farelos são fornecidos para equinos atletas, tanto nas formulações de rações, de maneira isolada ou também feitas associações entre os diversos tipos de farelos. Este alimento deve ser fornecido no mínimo duas vezes ao dia (Lewis, 1985).

A utilização do sal mineral nas criações de equinos auxilia nas necessidades básicas diárias dos animais, já que a exigência mineral para essa espécie é relativamente elevada. A suplementação mineral deve ser apropriada para a espécie equina e o fornecimento deve ser à vontade, seja nas baias ou nos piquetes (Cintra, 2011). Para os equinos atletas é importante a reposição dos eletrólitos perdidos no suor como cloro, sódio, potássio, cálcio e magnésio, por isso é importante que o sal mineral contenha esses minerais (Primiano, 2010).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi descrever o manejo nutricional utilizado para equinos utilizados em provas de vaquejada em diferentes municípios do Rio Grande do Norte, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados 2.061 equinos, em provas de vaquejada em diferentes municípios do estado do Rio Grande do Norte, no período de agosto de 2009 a abril de 2010. Foram aplicados questionários, aos proprietários ou responsáveis pelos animais, com questões relacionadas à quantidade e frequência diária de fornecimento de farelo, concentrado industrializado e sal mineral para cada animal.

Com o auxílio de fita métrica metálica graduada foi obtido o diâmetro torácico dos animais e posteriormente esse dado foi utilizado para determinação do peso corporal verdadeiro, através da fórmula descrita por Beretta (1988). Os dados foram analisados através da estatística descritiva, utilizando o programa Microsoft Office Excel 2007. Para os dados quantitativos, foram utilizados a média aritmética e desvio padrão além da correlação de Pearson com nível de significância de 0,05. Os dados quantitativos foram analisados através da porcentagem.

Esse experimento foi submetido às normas de condutas para o uso de animais e aprovados pela comissão de ética do DVT/UFV, sob o número de protocolo 32/2008.

## RESULTADOS

De um total de 2.061 animais, 752 (36,5%), recebiam algum tipo de farelo, além do concentrado industrializado. Na figura 1, podemos observar que 451 (60%) dos animais eram alimentados com farelo de milho e trigo, 159 (21,1%) com farelo de milho, 89 (11,8%) com farelo de trigo e 53 (7,0%) com outros tipos de farelos.

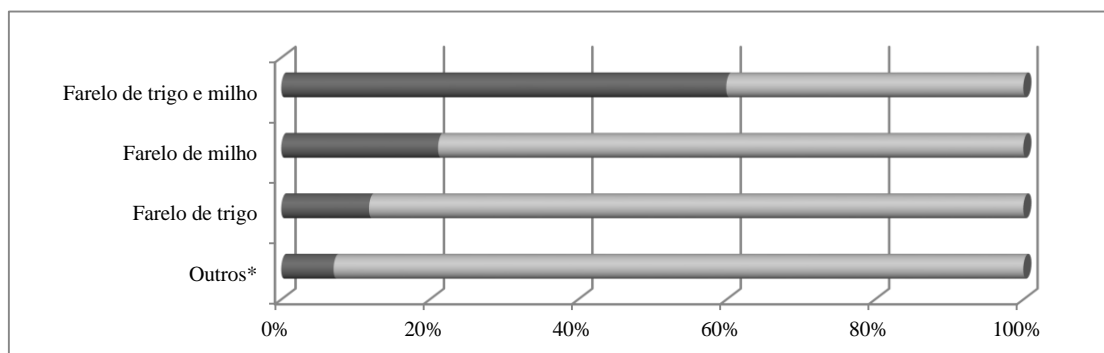


Figura 1: Tipos de farelos consumidos por equinos em provas de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte.\* Milho, trigo e soja; Milho e soja; Milho, trigo e aveia; Trigo e sorgo; Casca de soja, milho e trigo; Milho e sorgo; Milho, milho em grão e trigo; Milho, milho moído e trigo.

Com relação à quantidade de farelo administrado, houve variação de 0,1 a 20 quilos (com média de  $4,8 \pm 3,2$  kg) por dia, com frequência de administração de uma (20%) a quatro (1,6%) vezes ao dia.

Dos equinos avaliados, 1.846 (89,6%) animais consumiam concentrado industrializado e a frequência de fornecimento pode ser observada na Tabela 1.

Tabela 1: Frequência de administração de concentrado industrializado fornecida para equinos em provas de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte

Frequência	(%)
1 vez ao dia	4,2%
2 vezes ao dia	18,2%
3 vezes ao dia	76,3%
4 ou 5 vezes ao dia	1,3%

Quanto ao peso vivo verdadeiro encontrado nos animais de vaquejada, foi verificado peso médio de  $424,11 \pm 55,35$  kg para animais que consumiam concentrado. Já os equinos que não consumiam concentrado, apresentaram peso médio de  $445,28 \pm 51,33$  kg.

Dos animais estudados, 1.670 (81,0%), eram suplementados com sal mineral. A Tabela 2 representa a frequência de administração do sal mineral aos equinos segundo informações fornecidas pelos proprietários e responsáveis pelos animais.

Tabela 2: Frequência de administração de sal mineral aos equinos em provas de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte

Frequência	(%)
À vontade	71,5%
2 a 3 vezes ao dia	21,5%
3 a 4 vezes ao dia	7%

Quanto à influência do sal mineral em relação ao peso dos animais (Tabela 3), foi verificado que não houve diferença no peso corporal verdadeiro dos

animais de vaquejada independente da quantidade de sal administrado, onde 1.434 (69,6%) eram predominantemente machos e 627 (30,4%) fêmeas.

Tabela 3: Influência do sal mineral no peso de equinos em provas de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte

Quantidade/dia	Fêmeas	Machos
	Peso Corporal Verdadeiro	Peso Corporal Verdadeiro
3-1.000 gramas	292,1±220,9 kg	313,8±211,0 kg
À vontade	242,2±224,8 kg	264,5±220,5 kg
Sem sal mineral	277,1±215,7 kg	282,3±209,2 kg

p= 0,245

### DISCUSSÃO

Dos animais estudados, 752 recebia algum tipo de farelo na sua alimentação, além do concentrado industrializado, sendo fornecida juntamente, como forma de complementar a dieta. Oliveira e Furtado (2001) e Silva Filho et al. (2004), afirmam que a adição de farelos na alimentação de equinos proporciona diminuição nos custos do proprietário, por ser um alimento barato e fonte alternativa na alimentação dos animais. Todavia, Santos (1997), afirma que os concentrados industrializados formulados para equinos são alimentos balanceados. Não havendo necessidade em adicionar outro tipo de concentrado na ração, assim, apesar da diminuição do custo em relação à associação dos farelos com o concentrado industrializado, deve-se ter cuidado com essa associação para não haver desequilíbrio na alimentação desses animais.

No presente estudo foi verificado que a frequência de administração do farelo era de pelo menos uma vez ao dia. Todavia, Lewis (1985) e Torres e Jardim (1992), citam que o fornecimento de farelo deve ser de pelo menos duas vezes ao dia, pois a anatomia do estômago do equino não suporta grandes quantidades de alimento em curto espaço de tempo. Podendo, provocar posteriormente sobrecarga alimentar nesses animais.

Foi verificado que a maioria dos animais desta pesquisa, consumia concentrado industrializado, sendo a frequência de administração mais encontrada, de três vezes ao dia. Esse achado é semelhante ao encontrado por Souza et al. (2010), que pesquisando equinos de vaquejada no Ceará, verificaram que 100% dos animais recebiam concentrado industrializado, com frequência de administração de três vezes ao dia, portanto concordando com os achados do presente trabalho. Essa frequência de administração favorece o comportamento nutricional natural do animal, isto é, a necessidade que o animal tem em fazer diversas e pequenas refeições durante o dia, por possuir

estômago relativamente pequeno, adaptado a recepção contínua de pequenas quantidades de alimentos.

Foi verificado que a maioria (71,5%) dos animais recebiam sal mineral à vontade. Sendo esse achado semelhante ao encontrado por Souza et al. (2010), onde o sal mineral era administrado à vontade para os equinos de vaquejada no estado do Ceará. Isso mostra que a frequência no fornecimento de sal mineral pode ser devido ao manejo adotado na criação desses animais, onde o sal mineral é colocado em saeiros dentro das baias totalmente disponíveis aos animais, para que os equinos consumam em quantidades suficientes para suprir suas necessidades diárias. Já Oliveira et al. (2007), observou que 73% dos animais de tração recebiam suplementação mineral, e destes, apenas 17% faziam de forma regular ou à vontade, discordando dos achados desta pesquisa. Isso pode ter ocorrido devido o fornecimento de sal mineral ser essencial para os equinos, pois, deficiências minerais podem causar fadiga e exaustão nos equinos atletas.

Sendo assim, foi observado neste estudo, que o peso corporal verdadeiro dos animais não apresentou diferença quanto ao fornecimento de sal mineral. Seria de se esperar que os animais que recebiam o sal apresentassem peso corporal superior àqueles que recebiam sal fornecido em quantidades fracionadas ou aos que não recebiam sal mineral. Segundo Lewis (1985) a deficiência de sal mineral provoca apetite diminuído e anormal e conseqüentemente resulta em perda de peso. Logo, o tipo de sal mineral utilizado na alimentação dos equinos deve ser o recomendado para a espécie, de modo a promover equilíbrio na dieta desses animais, proporcionando, maior aproveitamento no consumo de alimento e conseqüentemente melhorando o escore corporal dos animais.

### CONCLUSÃO

É importante que os criadores sejam orientados sobre o manejo nutricional adequado, onde o

fornecimento de farelo auxilia no barateamento dos custos com alimentação, porém deve-se ressaltar a importância do balanceamento desse alimento com os demais oferecidos a estes animais, para que os equinos não venham a desenvolver desequilíbrio alimentar.

A ração deve ser fornecida de acordo com a categoria a qual o animal pertence associado a isso, a utilização de sal mineral específico para equinos, sendo de extrema importância para o desenvolvimento de animais atletas e de todas as categorias, de modo a suprir as exigências diárias e chegar ao objetivo comum, que é o máximo desempenho durante a atividade física.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a disponibilidade do transporte oferecido pela Universidade Federal Rural do Semi – Árido, a todos os proprietários pelo uso de seus animais para a coleta dos dados e aos tratadores pela colaboração na realização do trabalho.

### REFERÊNCIAS

- BERETTA, C.C. 1988. *Tração Animal na Agricultura*. Nobel LTDA, São Paulo, p. 48.
- CINTRA, A.G.C. 2011. *O Cavallo: Características, Manejo e Alimentação*. Roca LTDA, São Paulo. p. 243-244.
- DURHAM, A. E. 2009. The role of nutrition in colic. *Veterinary Clinics of North America equine Practice*. v.25: 67-78.
- SILVA FILHO, J.M.; PALHARES, M.S.; MARANHÃO, R.P.A.; REZENDE, H.H.C; MELO, U. P. 2004. Manejo Alimentar dos Animais de Tração da Regional Pampulha – Belo Horizonte. *Anais in: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*, 2004, Belo Horizonte, BH. v.1, p. 34-37
- LEWIS, L.D. 1985. *Alimentação e Cuidado do Cavallo*. Roca LTDA, São Paulo, p. 16.
- LEWIS, L.D. 2000. *Nutrição clínica equina: alimentação e cuidados*. Roca, São Paulo, p.710.
- MCMANUS, C; LOUVANDINI, H; DALLAGO, B; MELO, C.B; SEIXAS, L. 2010. *Escore corporal*. Capturado em 09 de out. 2012. Online. Disponível na Internet [http://animal.unb.br/imagens/Serie\\_tecnica\\_escore\\_corporal.pdf](http://animal.unb.br/imagens/Serie_tecnica_escore_corporal.pdf)
- PRIMIANO, F.M. 2010. Manejo e Nutrição do Cavallo Atleta. *Pet Food Brasil*. p. 16 – 18.
- OLIVEIRA, K.; FURTADO, C.E. 2001. Digestibilidade aparente de dietas com diferentes níveis de farelo de canola para cavalos. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 30:181-186.
- OLIVEIRA, L.M; MARQUES, R.L; NUNES, C.H; CUNHA, A.M.O. 2007. Carroceiros e equídeos de tração: um problema sócio-ambiental. *Caminhos de Geografia*. v. 8, 24: 204 – 216.
- SOUZA, S.C.T; VASCONCELOS. D.A.; FILHO, H.C.M.; ARAÚJO, F.W.S.; CAMILO, D.A.; NETO, J.M.S. 2010. Características do manejo nutricional e sanitário de cavalos de vaquejada. *Anais do VI Congresso Nordestino De Produção Animal*. Mossoró, RN. CD-ROM.
- SANTOS, S.A. 1997. *Recomendações sobre manejo nutricional para equinos criados em pastagens nativas no Pantanal*. Corumbá: EMBRAPA-CPAP. p. 44 – 47.
- TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. 1992. *Criação do cavallo e outros equinos*. 3ª ed. Nobel, São Paulo. p. 303.