

INSTITUTO FEDERAL
GOIANO
Câmpus Rio Verde

BACHARELADO EM ZOOTECNIA

TÓPICOS EM NUTRIÇÃO DO CAVALO ATLETA

ANA CAROLINA BRITO RIBEIRO

Rio Verde, GO
2019

INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE
BACHARELADO EM ZOOTECNIA

TÓPICOS EM NUTRIÇÃO DO CAVALO ATLETA

ANA CAROLINA BRITO RIBEIRO

Trabalho de Curso apresentado ao Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Elis Aparecido Bento

Rio Verde - GO

Junho, 2019

FICHA CATALOGRÁFICA

Ribeiro, Ana Carolina Brito.

Tópicos em nutrição do cavalo atleta . /Ana Carolina Brito Ribeiro; Rio Verde Goiás ,2019.

19p. : il.

Monografia (Graduação) – Instituto Federal Goiano- Câmpus Rio Verde,2019.

Orientador: Dr. Elis Aparecido Bento.

Bibliografia

1. Alimentação 2. Equinos 3. Lipídeos II. Instituto Federal Goiano- Câmpus Rio Verde.

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CURSO (TC)

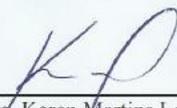
ANO	SEMESTRE
2019	1º

No dia 28 do mês de junho de 2019, às 14 horas, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes Dr. Elis Aparecido Bento e Dra. Karen Martins Leão, ainda a Zootecnista Renata Alves Oliveira para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado **TÓPICOS EM NUTRIÇÃO DO CAVALO ATLETA** da acadêmica **ANA CAROLINA BRITO RIBEIRO**, Matrícula nº 2011102201840004 do Curso de Bacharelado de Zootecnia do IF Goiano - Campus Rio Verde. Após a apresentação oral do TC, houve arguição da candidata pelos membros da Banca Examinadora. Após tal etapa, a Banca Examinadora decidiu pela **APROVAÇÃO** da acadêmica. Ao final da sessão pública de defesa, foi lavrada a presente ata, que segue datada e assinada pelos examinadores.

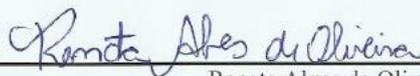
Rio Verde-GO, 28 de junho de 2019



Dr. Elis Aparecido Bento
IF Goiano - Rio Verde
Orientador



Dra. Karen Martins Leão
IF Goiano - Rio Verde
Membro Interno



Renata Alves de Oliveira
Zootecnista
Membro Externo

Observação:

() O(a) acadêmico(a) não compareceu à defesa do TC.

DEDICATÓRIA

*Dedico a Deus por ter me dado a vida,
saúde e persistência,
aos meus pais por terem me dado a
oportunidade de estudar e pelo apoio
irrestrito.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, agradeço pelo dom da vida, por ter me dado saúde para chegar até aqui.

Aos meus pais que sempre estiveram comigo não me deixando desistir, me dando apoio e me ajudando sempre.

A minha amiga desde o começo da graduação Renata Alves Oliveira, por todo apoio, ajuda, conselhos e amparo.

Aos professores do Curso de Bacharelado em Zootecnia pelo conhecimento e lições compartilhados.

A minha irmã Bruna por sempre me apoiar.

A todas as pessoas que de alguma forma, mesmo não me fazendo bem me ajudaram.

Aos amigos que não foram citados mas que foram de extrema importância para meu crescimento pessoal.

Ao professor Elis Aparecido Bento pela orientação, paciência e incentivo, sendo importante para que se tornasse possível a realização desta Monografia.

RESUMO

RIBEIRO, Ana Carolina Brito. **Tópicos em nutrição do cavalo atleta**. 2019. 19p Monografia (Curso de Bacharelado de Zootecnia). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde, Rio Verde, GO, 2019.

O objetivo do estudo foi evidenciar tópicos em nutrição do cavalo atleta considerando a importância tanto da genética quanto do manejo, do treinamento e da alimentação. O Brasil é um importante produtor de equinos na América Latina possuindo o terceiro maior rebanho mundial. Quando falamos em cavalo atleta, devemos pensar na sua formação, essa, se inicia no terço final da gestação, pois ali, ocorre 70% do seu crescimento e desenvolvimento, antes do nascimento a única forma de alimentar o potro é através da mãe. A principal diferenciação na alimentação dos cavalos comuns e os atléticos está na quantidade energia e proteína necessárias na alimentação. Para os cavalos atletas é necessário uma quantidade maior de energia na ração. O uso de lipídeos vem sendo estudado intensamente, principalmente em animais que são voltados a prática esportiva e animais em crescimento. Os lipídios contêm 2,25 vezes mais energia que os carboidratos aumentando a velocidade do exercício e diminuindo a fadiga muscular. Naturalmente um cavalo adulto precisa de 8 a 12% de proteína onde, se encontra facilmente no pastejo. A alimentação do equino no dia da competição vai depender do exercício que ele será submetido. A alimentação das provas de resistência é feita com uma maior quantidade de forrageira, de seis a oito kg/dia para a dilatação do intestino grosso, assim, aumentando a reserva de água e de eletrólitos.

Palavras-chave: Alimentação, Equinos, lipídeo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	REVISÃO LITERÁRIA.....	9
	2.1 Sistema digestório.....	9
	2.2 Nutrição do potro.....	10
	2.3 Nutrição de Cavalos	11
	2.3.1 Lipídeos na dieta.....	11
	2.3.2 Proteína na dieta.....	12
	2.3.3 Carboidratos na dieta.....	13
	2.3.4 Eletrólitos.....	14
	2.3.5 Água.....	14
	2.3.6 Nutrição no dia da competição	15
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

Há muito os Cavalos estão presentes na vida do homem, sua importância se mantém ao longo dos anos em especial nos tempos atuais, em função do espetacular crescimento da mecanização, deixou de ser simplesmente força de trabalho, se tornando fundamental em atividades de saúde como a Equoterapia, além de estar conquistando o “status” de animal “Pet” sendo capaz de desenvolver confiança e amizade e essencial para um saudável lazer e muitas modalidades de esporte.

O Brasil corresponde ao maior produtor de equinos da América Latina e em comparação mundial atinge a terceira posição, possuindo um somatório, incluindo muares e asininos, de aproximadamente de 8 milhões de cabeças, o que envolve uma movimentação financeira equivalente à 7,3 bilhões de reais anualmente (VIEIRA et al., 2015). Não restando dúvidas que o Complexo do Agronegócio do Cavalo seja de importância para o país.

Os cavalos possuem características próprias como não terem cascos bipartidos, serem herbívoros, monogástricos, estômago relativamente pequeno e ceco desenvolvido.

A nutrição inicial do cavalo atleta deve começar com a equilibrada nutrição da égua em gestação, especialmente no terço final, fase em que ocorre o maior desenvolvimento fetal, para que resulte num potro bem formado visto que antes no período gestacional e no pós nascimento é o meio único de alimentarmos o potro.

A alimentação equilibrada é um dos pilares para que os equinos possam exteriorizar o seu máximo potencial independente da modalidade de esporte praticado. As exigências nutricionais do cavalo atleta vão depender da intensidade, duração, tamanho do animal, peso do cavaleiro e do esporte praticado. Dietas não balanceadas, podem vir a trazer danos à saúde do animal. Devemos então levar muito a sério a alimentação do mesmo (VIEIRA, 2016).

Os cavalos há muito tempo atrás foram empregados em diversos trabalhos nas mais diversas condições, sendo algumas delas extremamente árduas, com isso é fundamental respeitadas os limites do cavalo e conhecer suas origens para evitar erros no manejo, treinamento e nutrição (CENTINI, 2013).

Objetivou-se com esse estudo evidenciar tópicos em nutrição do cavalo atleta visto que tão importante quanto a genética, o manejo e o treinamento a alimentação é fundamental para tornar um cavalo atleta em um animal com um melhor desempenho e com qualidade de vida.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Sistema digestório

Para entendermos melhor a nutrição do cavalo, devemos conhecer um pouco mais seu aparelho digestório (CINTRA, 2014). O mesmo é responsável por, receber, prensar, degradar ou reduzir mecanicamente, digestibilidade química e a absorção dos nutrientes e dos líquidos e a excreção de resíduos que não foram absorvidos pelo mesmo. As células envolvidas nesse sistema podem vir a ter funções hormonais, o sistema digestório tem a extensão alimentar que vai da boca até o ânus, contando também com glândulas anexas, fígado, pâncreas e glândulas salivares, aonde a digestão das mesmas são absorvidas pelo canal alimentar (KONIG & LIEBICH, 2011).

Existem algumas diferenças no trato digestório de ruminantes e não ruminantes, dentre essas diferenças, podemos perceber o porquê da variação de dietas para cada espécie. A capacidade de um estômago bovino alcança de 60 a 100 litros, tendo então a parte do rumem, que isoladamente, detém de 80% (KONIG & LIEBICH, 2006). Para Frape (2008), o estômago do cavalo adulto é um órgão pequeno, seu volume ocupa cerca de 10% do trato gastrintestinal. No potro lactante, entretanto, a capacidade do estômago representa uma proporção maior do trato alimentar total.

A arcada dentária do equino não é adequada à recepção de alimentos ásperos (KONIG & LIEBICH, 2006). Conforme Konig & Liebich (2011), a cavidade oral tem como função obter e mastigar os alimentos, secreta saliva sobre o material ingerido para que aconteça a digestão química, a boca tem graus de abertura variável conforme a espécie, nos animais que usam os dentes para capturar os alimentos, a boca se abre em grande parte, enquanto que, em herbívoros e também roedores, pequena abertura já é o suficiente, os lábios são diferentes entre as espécies e são determinados pela dieta e hábitos alimentares, nos equinos, os lábios, coletam alimentos, para que, os mesmo introduzi-los na boca sendo sensíveis e móveis, diferentes dos bovinos, a língua dos equinos são fortalecidas por uma cartilagem pela parte dorsal da língua.

O intestino delgado de um cavalo de 450 kg mede equivalente de 21 a 25 metros de comprimento, sendo considerado curto (FRAPE, 2008). As funções do intestino delgado são digestão e absorção (KONIG & LIEBICH, 2011), sendo a digestão a redução enzimática dos nutrientes absorvidos (KONIG & LIEBICH, 2006),

O intestino grosso pode ser dividido nas seguintes partes em todos os mamíferos domésticos: Ceco, Colón e reto, sendo o ceco a primeira parte do intestino grosso; o ceco do

equino tem a capacidade de até 30 litros e mede cerca de um metro, já em ruminantes o ceco é relativamente pequeno e carece de características, bem semelhante ao do suíno, o equino possui um colón transverso curto e um longo colón descendente, o reto é a continuação do colón descendente que se alonga ao canal anal , o qual termina no ânus (KOING & LIEBICH, 2011).

Segundo Cintra (2014), na digestão pré-cecal (enzimática) há grande atuação de sucos digestivos produzidos pelo próprio cavalo com quebra do alimento em partículas nutritivas em um tamanho adequado à sua absorção sendo rapidamente absorvidas; na digestão pós-cecal (microbiana), a flora microbiana que habita o intestino grosso é responsável pela digestão das fibras longas da alimentação natural do cavalo, disponibilizando os nutrientes para absorção. Segundo Morgado et al. (2008), a digestão enzimática ocorre através das enzimas pancreáticas, proteases, amilase e lipases sendo observado também uma quantidade considerável de microrganismos anaeróbicos que aumenta à medida que se aproxima da sua porção final, sendo o principal local de digestão e absorção de lipídeos, carboidratos solúveis e parte da proteína dos alimentos, e a microbiana ocorre no intestino grosso, ocorre principalmente a digestão da fração fibrosa.

2.2 Nutrição do potro

A nutrição do potro, na realidade, inicia-se já na barriga da mãe, desde o terço final da gestação, continuando através da égua até o desmame (CINTRA, 2014). Existem variações em função da raça, indivíduo e sexo, com relação ao desenvolvimento de potros, mas qualquer que seja a raça, sempre há uma grande capacidade potencial de desenvolvimento. Quando falamos em cavalo atleta, devemos pensar na sua formação, essa, se inicia no terço final da gestação, pois ali, ocorre 70% do seu crescimento e desenvolvimento, antes do nascimento a única forma de alimentar o potro é através da mãe (CINTRA, 2016). Os cuidados com a alimentação devem, inclusive, começar durante a gestação (CEOLA, 2017).

De acordo com Cintra (2014), o feto que cresceu somente 15 kg em oito meses de gestação, crescerá neste período de três meses cerca de 35 kg, exigindo muito de sua mãe. No terço final da gestação o nutriente essencial para o crescimento do potro, de acordo com Ceola (2017), é a proteína, a égua precisa receber mais proteína, para que ela consiga se manter e para o desenvolvimento do potro.

A nutrição do potro se estende após o desmame, na fase de lactação, deve-se tomar muito cuidado com alimentação extra com concentrados ou até mesmo outros suplementos para o potro, pois, em excesso, predispõe à doenças ortopédicas (CINTRA, 2016).

O desmame é uma das fases mais estressante, o sistema imune do potro se desenvolve lentamente entre 3 a 6 meses de idade, porém a capacidade de ingerir fibras não é afetada pelo desmame (ZIOBER, 2015).

A partir do desmame, devemos ter uma alimentação diferenciada exclusiva para o potro, pois sua velocidade de crescimento, inicialmente é muito elevada (CINTRA, 2014). A alimentação deve ser baseada em volumosos de melhor qualidade, à vontade, complementada com 0,5 a 0,8 kg, de ração concentrada por 100kg de peso, ou 2,5 kg a 4,0 kg de ração para uma égua de 500 kg de peso vivo (CINTRA, 2016).

Uma alimentação consistente e na quantidade adequada, permitirá ao potro um ótimo desenvolvimento e crescimento o que refletirá em um adulto de qualidade (CINTRA, 2014).

2.3 Nutrição de Cavalos

O segmento de cavalos de esporte tem diversas modalidades, como enduro, provas de trabalho, rédeas, hipismo clássico graças, em parte, aos ótimos resultados obtidos pelos nossos atletas no exterior e mesmo em modalidades nem tão tradicionais como adestramento e no Hipismo Paraolímpico em que o Brasil vem ganhando medalhas tanto individual como por equipes na Paraolimpíadas Equestre (CINTRA, 2014).

A principal diferenciação na alimentação dos cavalos comuns e os atléticos está na quantidade energia e proteína necessárias na alimentação. Para os cavalos atletas é necessário uma quantidade maior de energia na ração (CEOLA, 2017).

2.3.1 Lipídeos na dieta

O uso de lipídeos vem sendo estudado intensamente, principalmente em animais que são voltados a prática esportiva e animais em crescimento. A escolha de incluir óleo na dieta de cavalos atletas, teve de início como objetivo reduzir a fadiga muscular e, assim, proporcionar o aumento da velocidade do exercício e manutenção por períodos mais longos (MEYERS et al., 1989). Os lipídeos são vistos como partículas de gorduras, insolúveis em água e altamente calórico e energético, de acordo com Duren (2000), os lipídios contém 2,25 vezes mais energia que os carboidratos, porém apresentam menor versatilidade de utilização pois só podem ser oxidados por via aeróbia ou serem armazenados nos tecidos.

Evans (2000) relata que a oxidação lipídica reflete na diminuição do coeficiente respiratório, como em menor frequência cardíaca, a diminuição da pressão de CO₂, pode benéficamente amenizar a queda de PH, ajudando para que o animal não apresente fadiga. O uso de óleo na dieta de equinos, reduzem os problemas de laminites e cólica, pois promovem

o metabolismo dos lipídeos no fígado e músculos, por não serem fermentadas por ação microbiana (FRAPE, 2008).

As gorduras têm reconhecido valor como fonte de energia e de ácidos graxos essenciais, pois eleva a densidade energética da dieta de maneira segura, e diminui os transtornos gastrintestinais frequentemente produzidos pelos grãos (PASTORI et al. 2009). Segundo Ceola (2017), uma quantidade maior de energia na ração é obtida pelo fornecimento de gordura e carboidratos advindos de insumos como óleo vegetal, aveia e milho.

O óleo é composto principalmente de ácidos graxos poli-insaturados, como por exemplo, o ácido linoleico, em temperatura ambiente possui a forma líquida, e possui cor amarelado (AGEITEC, 2012).

Vem-se utilizando o óleo extraído do milho, tanto na alimentação humana, quanto nas dos animais por possuir, ácidos graxos essenciais, antioxidantes naturais, que causa ótima permanência oxidativa (MACHADO, 2016). Conforme Cintra (2014), os óleos podem ser adicionados em até 15% da mistura de grãos, sem efeito adverso, desde que introduzidos gradativamente e observadas as reais necessidades quanto a um nível tão elevado de energia. Dietas com até 15% de óleo de milho é aceitável pelos cavalos, sendo que o nível de ingestão de energia irá indicar a concentração dos nutrientes (MACHADO, 2016).

Duren (2000), sugere que, quando se substitui 100 g/kg (10%) de óleo na dieta, a produção de calor gerada cai de 77% para 66% da sua energia digestível durante a prática do exercício, assim, contribuindo para diminuir o estresse térmico.

Segundo Machado (2016), tem fontes alternativas que não se encontram pesquisas feitas sobre sua aplicação em dieta de cavalos, submetidos a esporte de resistência, um bom exemplo, é o óleo de coco, que apresenta características diferentes em relação aos óleos que são incrementados energeticamente na dieta.

2.3.2 Proteína na dieta

Além da qualidade da proteína, outro fator a ser levado em consideração é sua quantidade; o fornecimento é fundamental, devendo ocorrer de forma balanceada, de acordo com as exigências de cada animal (CINTRA, 2014).

As necessidades proteicas dos cavalos atletas, são menores quando comparamos as necessidades de cavalos em fase de crescimento, ou, éguas em lactação. Naturalmente um cavalo adulto precisa de 8 a 12% de proteína onde, se encontra facilmente no pastejo. Para os animais atletas é baseado no fornecimento de energia, o teor proteico não deve ultrapassar 14% de proteína na dieta, então a utilização deve ser composta por duas fontes: o volumoso

como principal, e, o concentrado como fonte secundária na complementação da dieta (CERTINI, 2017).

Quando ocorre o processo de digestão do alimento com a quebra da proteína para absorção dos aminoácidos, ocorre a formação de uma amina, composto tóxico para o organismo, naturalmente eliminado pelos rins em condições normais, o excesso dessa amina que não conseguirá ser eliminada através da urina, irá para a circulação sanguínea podendo ocasionar o desenvolvimento de flora patogênica pelo intestino grosso (CINTRA, 2014).

O consumo excessivo de proteína, aumenta o consumo hídrico e a produção urinária, diminuindo a eficiência da utilização de energia digestível em equinos que desempenham uma atividade física moderada (SCHIARIO, 2011). Conforme Cintra (2014), o consumo excessivo de proteína poderá causar problemas hepáticos, enterotoxemia, problemas renais, má recuperação após esforço, queda na espermatogênese e transpiração excessiva.

2.3.3 Carboidratos na dieta

Em relação às fontes de carboidratos utilizados nos concentrados, os equinos, quando ainda eram selvagens, não possuíam o hábito de ingerir grãos, então, com a domesticação e o uso dos animais em eventos esportivos, os carboidratos passaram a ser utilizados como principal fonte, para atender as exigências energéticas (GIL, 2009).

A ingestão de alimentos está condicionada a diversos fatores, principalmente necessidade energética no que se refere a nutrientes, mas fisiologicamente está condicionada pelo volume ingerido, sendo a capacidade do aparelho digestório fator limitante para a quantidade de alimento a ser ingerida (CINTRA, 2014).

Para Oliveira (2010) deve-se fazer a inclusão de forragens de boa qualidade na dieta dos animais para que seja, mantido o bom funcionamento do trato digestório, em geral, a exigência de forragem pode ser preenchida fornecendo no mínimo 1% do peso vivo do animal.

Os carboidratos constituem de 50 a 80% da matéria seca e grãos, e são divididos em estruturais: celulose e hemicelulose e os não estruturais: amido, maltose e sacarose (CAÑIZARES et al. 2009). No que se refere aos alimentos, o que mais limita a ingestão é o teor de celulose: quanto maior o teor de celulose ou lignina, menor será a quantidade de nutrientes disponíveis para o animal (CINTRA, 2014).

Os carboidratos na dieta dos cavalos chegam a alcançar 75% da ração, porém, é necessário que se tenha um equilíbrio entre os carboidratos estruturais e não estruturais. Os carboidratos hidrolisáveis em excesso e de rápida fermentação podem ir além do intestino

delgado e atingir o ceco, tendo então o excessivo desenvolvimento da microbiota e fermentação indesejável (TARAN et al. 2012).

2.3.4 Eletrólitos

O mecanismo de dissipação de calor dos equinos é o suor, nele apresenta uma considerável concentração de sódio, cloreto e potássio e uma concentração menor de cálcio e magnésio, as perdas diárias em um animal adulto equivalem aproximadamente, 80g de sódio, 60g de potássio e 150g de cloreto, para um animal que esteja submentido de 3 a 6 horas de trabalho em clima quente, os eletrólitos tem funções múltiplas no organismo do animal, pois não tem a existência de praticamente nenhum processo metabólico que se mantenha inalterado, ou seja, independente diante as alterações de eletrólitos (SABINO, 2010).

A suplementação feita com eletrólitos vai variar conforme a intensidade do esforço físico e também de animal para animal, éguas gestantes e lactantes tem maior exigência orgânica de cálcio, logo, precisam de maior suplementação que os demais, os eletrólitos devem ser fornecidos, sempre com a água à vontade, e tem validade somente após o esforço físico, pois se o animal estiver bem alimentado, seu organismo estará em equilíbrio, e não será armazenado, apenas será repostos a perda (ANTONELLO et al. 2011). Segundo Cintra (2014), os minerais necessários em quantidade mais elevada e que devem ser suplementados na alimentação são os eletrólitos (Cl, Na, k, Ca e Mg) e que a suplementação depende da intensidade do esforço e varia de animal para animal. Se for fornecida a suplementação eletrolítica na tentativa de ter uma diminuição na perda de massa corporal e aumentar a ingestão de água, assim o animal terá menor fadiga e maior desempenho (GOMES, 2014).

2.3.5 Água

Conforme Cintra (2014), a necessidade de água é tão importante que em provas de enduro, é obrigatório pela Federação Equestre Internacional a disponibilidade de água para os animais a cada cinco quilômetro. O consumo diário de água varia de 2 a 3 litros para cada kg de matéria seca consumida, essa quantidade muda conforme a prática de exercícios durante o dia (VIEIRA, 2016).

Para os cavalos a água é fundamental no treinamento, antes, durante (em provas de longa duração) e depois das competições, sempre que o animal tiver sede, deverá ter água fresca e limpa, se o cavalo perder 15% da sua reserva hídrica pode ser fatal, devemos também evitar água gelada para os animais com o corpo aquecido, e não devemos permitir que o animal faça a ingestão dessa água rapidamente (CINTRA, 2016).

2.3.6 Nutrição no dia da competição

Para um melhor aproveitamento e desempenho atlético, o fundamental é levar sempre em consideração um ditado árabe: “o cavalo corre com o alimento de véspera, e não com o do dia” (CINTRA, 2014).

A alimentação do equino no dia da competição vai depender do exercício que ele será submetido, se é corrida de longa ou curta distância, prova de tambores, de laço, de hipismo, etc; irá depender também do tamanho do animal, o peso do cavaleiro e por quanto tempo o animal será trabalhado. Quando o animal está sendo trabalhado, ocorre grandes perdas de minerais e uma grande quantidade de água através do suor, ou seja, deve-se conter minerais em sua ração, além da ração deve ser incluído uma forragem de boa qualidade, para melhor manter o funcionamento digestivo (FRAPE, 2008).

Dentro do processo que envolve a nutrição dos cavalos atletas é importante lembrar que a velocidade com que um corpo se move depende da velocidade com que a energia pode ser mobilizada (COSTA et al., 2001).

A alimentação das provas de resistência é feita com uma maior quantidade de forrageira, de seis a oito kg/dia para a dilatação do intestino grosso, assim, aumentando a reserva de água e de eletrólitos; as forrageiras devem ser as que tenham melhor qualidade, pois as inferiores, tem maior concentração de lactato pós exercícios podendo causar também hipoglicemia (FRAPE, 2008).

Na noite anterior ao dia da competição de resistência é fornecido alimentos ricos em fibras para os animais dessa modalidade, devem ser alimentados pelo menos cinco horas antes da competição (FRAPE, 2008). Para Cintra (2014) se a competição for de longa distância, enduro, etc., deve-se manter o animal com água e volumoso à vontade.

Pode-se suplementar os animais com eletrólitos durante a prova, porém a quantidade e a forma a serem oferecidos tem controversas (CAROLINA DE SÁ et al., 2008). A ingestão de forragem aumenta o consumo hídrico, de eletrólitos e nutrientes, aumentando a disponibilidade durante o exercício de longa duração, auxiliando no desempenho do animal (CINTRA, 2014).

Já para corridas de curta distância, deve-se fornecer rações concentradas leves, de quatro a cinco horas antes do início da competição e o consumo de forragens devem ser estreitamente limitadas (FRAPE, 2008). No entanto, conforme Cintra (2014), em muitas competições de curta distância o animal fica o dia todo disponível, pois é comum passar mais de uma vez para competir, nesses casos, para efeito de relaxamento mental e tranquilização, devemos deixá-los com volumoso relativamente à vontade.

O consumo de alimento deve ser aumentado conforme cresce a taxa de trabalho e os alimentos concentrados devem, ser seriamente restritos, nos dias de repouso do equino, deve receber refeições em menor quantidade, distribuídas em três refeições, com o aumento do fornecimento de feno (FRAPE, 2008). A alimentação em dia de competição visa muito mais ao bem-estar psicológico e à estimulação do aparelho digestório do cavalo do que propriamente à tentativa de que aproveite os nutrientes administrados a ele (CINTRA, 2014).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do cavalo selvagem ao cavalo atleta houve evolução genética, no manejo do animal, no treinamento e também na alimentação especialmente em se tratando de animais para esportes seja de lazer ou competições. Para atingir os objetivos de forma segura e confiável é necessário considerar toda a dinâmica do animal e dos alimentos utilizados.

Na busca de resultados excepcionais com cavalos de competição deve buscar atender as suas exigências nutricionais com alimentos volumosos e concentrados de boa qualidade evitando problemas gástricos e a um custo justificável.

O uso de lipídeos na dieta se apresenta como alternativa viável no incremento energético da dieta do cavalo sem aumentar o volume ingerido contribuindo para redução da fadiga muscular, diminuindo transtornos gastrintestinais comumente produzidos por alimentos a base de grãos contribuindo também para o bem estar animal.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONELLO, Thais; ARALDI, Daniele F. Suplementação Mineral Em Cavalos Atletas, XVI Mostra de iniciação científica,2010.

BRANDI, Roberta Ariboni ; FURTADO, Carlos Eduardo ; MARTINS, Elias Nunes ; FREITAS, Eduardo Villela Villaça ; LACERDA NETO, Jose Correa de ; QUEIROZ NETO, Antonio de ; RIBEIRO, Leonir Bueno . Desempenho de equinos submetidos a enduro alimentados com níveis de óleo de soja na dieta, Revista brasileira de saúde e produção animal, volume 10, nº 2, 2009.

CINTRA, A.G.C.O Cavalo: características, manejo e alimentação. Reimpr. São Paulo. Roca. 363 p. 2014.

CINTRA, A.G.C. Suplementação para equinos atletas da gestação ao adulto, Revista online André Cintra, nutrição e interacionismo,2016.

CEOLA, Claudia; Alimentação é o Principal Fator Para Alta Performance De Cavalos Atletas , 14 de Fevereiro de 2017.

CENTINI, Thiago; Nutrição do Cavalo Atleta, Revista online: Olhar agro e negócios,2013.

CENTINI, Thiago; Artigo Técnico: Nutrição do Cavalo Atleta, 2017.

CANIZARES, Gil; RODRIGUES, L.1; CAÑIZARES, M.C.1; Metabolismo de Carboidratos Não estruturais Em Ruminantes, Archives of Veterinary Science, v.14, n.1, p.63-73,2009.

DUREN, S. Feeding the endurance horse. Kentucky equine Research, Inc. p.351-363, 2000.

CAROLINA DE SÁ, Janaina Carolina; Adriana Moraes de Oliveira Tribucci; Mariana Rodrigues Jacomino; Raquel Abdallah da Rocha; Roberta Ariboni Brandi, Nutrição De Cavalo De Enduro: Uma Revisão Bibliográfica, IV Simpósio de Ciências da UNESP – Dracena, V Encontro de Zootecnia – Unesp Dracena2008.

DE OLIVEIRA, Dimas Estrasulas de Oliveira, MSc., DSc. Aspectos Sobre Nutrição e Alimentação de Equinos, Revista online Agroceres nutrição animal, 2010.

DIETRICH, João Ricardo Dietrich, Helen Aline Melo, Amanda Moser Coelho da Fonseca Afonso, Rosangela Locatelli Dietrich, Comportamento Ingestivo de Equinos e a Relação Com o Aproveitamento das Forragens e Bem-Estar dos Animais, Revista Brasileira de Zootecnia, v.39, p.130-137, 2010.

- FRAPE, D. Equine nutrition and feeding. 3.ed. John Wiley & Sons, 2008. 649 p.
- GALVÃO, André Cintra, Nutrição do Cavalo Atleta/Cavalo Atleta, 2019.
- GIL, Paulo César Nunes, Uso da Maltodextrina na Substituição do Amido em Dieta Para Equinos , Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo de Medicina veterinária e zootecnia, departamento de produção e nutrição animal, Pirassununga, 2009.
- GOMES, Ana Thaddeu; Balanço Eletrolítico em Cavalos de Enduro: Alterações, Suplementação e Reposição de Eletrólitos; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2014.
- KONIG, Horst Erich; LIEBCH, Hans-Georg; Anatomia dos Animais Domésticos , 4ª Edição, 2011. P.788, p. 321 á 378.
- MACHADO, Mateus Saldanha; Importância do Uso de Óleo na Alimentação de Cavalos Destinados a Prova de Resistência, Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2016.
- MEYERS, M.C., POTTER, G.D.; EVANS, J.W.; GREENE, L.W.; CROUSE, S.F. Physiologic and metabolic response of exercising horses to added dietary fat. Journal Equine Veterinary Science, 1989.
- MORGADO, Eliane; GALZERANO, Leandro, A importância dos carboidratos na alimentação dos equinos , REDVET Revista eletrônica de veterinária Vol. IX, 2008, Número 10.
- SABINO, Fabiane; Canal Direto- tecnologia em nutrição; Durante um exercício o cavalo apresenta uma grande perda de eletrólitos pelo suor, o que é importante realizar para que haja a correta reposição desses eletrólitos ; 2010.
- SCHIAVO, Santiago Duglio; Nutrição de equinos atletas, Universidade Federal do Pampa, trabalho de conclusão de curso de Zootecnia, Don Pedrito, 2010.
- TARAN, F.M.P.1; Gonzaga, I.V.F; Françoso, R.; Centini, T.N.; Rodrigues, F.P.; Moreira, C.G.; Gobesso, A.A.O. Avaliação do efeito da inclusão de Saccharomyces cerevisiae sobre a digestibilidade aparente total em dieta para equino, 2012.

VIEIRA, Verônica; Manejo e nutrição de cavalos atletas, Revista online InfoEquestre, 1ª Edição, 2016.

ZIOBER, Thaís Maciel; Fatores a serem considerados na escolha do período de desmame de potros, Universidade de Brasília, Faculdade de agronomia e medicina veterinária, 2015.