



**ELISANA FREIRE MARQUES**

**MANEJO NUTRICIONAL E SANITÁRIO DE EQUINOS  
CRIADOS NO HARAS EL FAR**

**LAVRAS-MG  
2021**

**ELISANA FREIRE MARQUES**

**MANEJO NUTRICIONAL E SANITÁRIO DE EQUINOS  
CRIADOS NO HARAS EL FAR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Zootecnia, para obtenção do título de bacharel.

**Prof. (Dr). Erick Darlison Batista  
Orientador**

**LAVRAS-MG  
2021**

**ELISANA FREIRE MARQUES**

**MANEJO NUTRICIONAL E SANITÁRIO DE EQUINOS  
CRIADOS NO HARAS EL FAR  
NUTRITIONAL AND HEALTH MANAGEMENT OF HORSES  
CREATED IN HARAS EL FAR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Zootecnia, para obtenção do título de bacharel.

Aprovada em 11 de Março de 2021

Prof<sup>o</sup>.Dr. Erick Darlisson Batista      DZO/UFLA

Dr. Felipe Amorim Caetano de Souza      UFLA

Dr. Hélio Cerqueira Peixoto Neto      FEAD-MG



---

**Prof. (Dr). Erick Darlisson Batista  
Orientador**

**LAVRAS-MG  
2021**

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado saúde e força para concluir esta jornada.

A minha mãe Sônia e meu pai Élcio (em memória), que desde o início da minha vida me ensinaram a amar e respeitar os animais.

Em especial minha mãe e meus familiares, que sempre me apoiaram e deram incentivo nos momentos tristes ou alegres, não medindo esforços para que meu sonho fosse realizado. As minhas irmãs, que me ajudaram a superar os obstáculos ao longo desses anos. Ao Thiago, que me estendeu a mão nos momentos de dificuldade, contribuindo para que fosse possível concluir o curso.

Aos meus amigos de curso, que foram meus companheiros e ajudaram a caminhada a se tornar mais agradável. As minhas amigas pessoais, que sempre estavam ao meu lado em todas adversidades.

Ao meu orientador, professor Érick Darlisson Batista, pela paciência, troca de idéias e ensinamentos.

Ao médico veterinário Hélio Peixoto, que me concedeu a oportunidade de estagiar no renomado criatório de equinos Haras Elfar, e também ao senhor Magdi, proprietário do Haras.

A todos que contribuíram de forma direta ou indireta para que este trabalho fosse realizado, a minha sincera gratidão.

## Lista de Figuras

Figura 1- Éguas pastejando.....	39
Figura 2- Éguas com seus potros.....	39
Figura 3- Éguas em curral .....	39
Figura 4- Éguas e potros.....	39
Figura 5- Potros se exercitando .....	39
Figura 6- Baia .....	39
Figura 7- Tronco de contenção.....	40
Figura 8- Baia com piquete.....	40
Figura 9- Égua descansando .....	40
Figura 10- Potro se hidratando .....	40
Figura 11- Cocho de sal .....	40
Figura 11- Potros em curral .....	40
Figura 12- Animal consumindo capim .....	41
Figura 13- Feno .....	41
Figura 14- Égua consumindo sal .....	41
Figura 15- Cavalo pastejando .....	41
Figura 16- Amostra de feno .....	42
Figura 17- Amostra de capim .....	42
Figura 18- Creep-feeding .....	42
Figura 19- Alimentos .....	42
Figura 20- Vermifugação em potro .....	42
Figura 21- Mensuração altura de potro .....	42
Figura 22- Colaboradores Haras El Far .....	43

## Lista de Quadros

Quadro 1- Horário de fornecimento dos alimentos .....	19
Quadro 2- Níveis de garantia ração Nutrimax: Instense potro .....	20
Quadro 3- Níveis de garantia ração Nutrimax: Horse 12 Mix .....	20
Quadro 4- Farelo de Ucurum .....	20
Quadro 5- Feno de Tifton 85 A.....	21
Quadro 6- Níveis de garantia GuabiTech Care.....	21
Quadro 7- Níveis de garantia Nutratta Forrage .....	21
Quadro 8- Capim elefante .....	22
Quadro 9 – Peso dos animais Lote Baia. ....	23
Quadro 10- Dietas nutricionais: Concentrados .....	25
Quadro 11- Dietas nutricionais: Volumosos. ....	26

## Resumo

O manejo nutricional e sanitário dos equinos do Haras Elfar, um renomado criatório de cavalos da raça Mangalarga Marchador, foi acompanhado durante o período de 20/01/2020 a 06/03/2020 e, posteriormente 26/10/2020 a 06/11/2020. Foram observados os horários de arraçoamento, acompanhamento em exames clínicos gerais, manejo e limpeza de instalações, manejo odontológico, cuidados com neonatos equinos, auxílio nos cuidados de animais enfermos, realização de vermifugações e vacinações, controle de ectoparasitas, acompanhamento no treinamento de animais atletas e auxílio no condicionamento físico. Além disso, desenvolveu-se programas nutricionais individuais para os cavalos, sendo estes, formulados por programa computacional Supercrac Equinos®. A fim de auxiliar na manutenção do programa, foram realizadas pesagens periódicas nos equinos. Os valores observados nas pesagens, foram usados como comparação e também auxiliaram na avaliação do desempenho dos indivíduos, que estavam em treinamento para competições. O aproveitamento atlético ou reprodutivo dos equinos depende intimamente da condição corporal, pois esta é, estritamente ligada ao estado nutricional, refletindo na saúde do cavalo. Com o auxílio do software, foram formuladas dietas nutricionais para animais de diferentes categorias. Esta divisão em categorias, tem por intuito separar os animais em: treinamento, reprodução, potros e animais em manutenção, refletindo diferentes necessidades nutricionais para as diferentes fases fisiológicas. A formulação de dietas por softwares esbarra com alguns gargalos na sua efetividade no dia a dia no campo. A sensibilidade do técnico é primordial para sua adequação na rotina da fazenda. Além da alimentação, o manejo é muito importante para a sucesso do programa nutricional. No intervalo assistido, houveram incidências de síndrome cólica, algumas decorrentes de compactação e outras gasosas, refletindo possíveis falhas. Tendo em vista a natureza livre do cavalo, o estresse causado pelo confinamento em baias e piquetes, juntamente com manejo nutricional errôneo pode provocar inúmeros malefícios para a saúde desses animais, como distúrbios gastrintestinais, estresse agudo gerando alterações comportamentais, quedas no desempenho, DOD de origem nutricional (doenças ortopédicas desenvolvimentares), entre outras situações que podem culminar em valorosas perdas para o proprietário. Objetivou-se neste trabalho acompanhar a implantação de um programa nutricional e verificar as características de manejo nutricional e sanitário do Haras Elfar.

Palavras-chave: programa nutricional; desempenho; Software; alimentação;

## SUMÁRIO

1	Introdução.....	10
2	Objetivo.....	13
3	Haras Elfar.....	14
3.1	Localização.....	14
3.2	Composição do rebanho.....	14
3.3	Instalações.....	14
3.3.1	Escritório e Recepção.....	14
3.3.2	Baias.....	14
3.3.3	Piquetes.....	15
3.3.4	Pista.....	15
3.3.5	Quarto de selas.....	15
3.3.6	Depósito de ração e sal.....	15
3.3.7	Currais.....	16
3.3.8	Outras instalações.....	16
4	Atividades Desenvolvidas.....	16
4.1	Manejo alimentar e nutricional.....	16
4.1.1	Composição dos alimentos ofertados.....	19
4.2	Pesagem dos animais.....	22
4.3	Programa nutricional.....	23
4.4	Minerais.....	26
4.5	Água.....	27
4.6	Creep-feeding.....	27
5	Manejo sanitário.....	28
5.1	Manejo vacinal.....	28
5.2	Manejo parasitário e ectoparasitário.....	29
5.3	Cuidados com feridas.....	30
5.4	Cuidados com potros neonatos.....	30
5.5	Cuidados com potros acometidos por diarreia.....	32
6	Sugestões.....	33
6.1	Treinamento dos tratadores e colaboradores.....	33
6.2	Qualidade e quantidade do volumoso.....	33
6.3	Bem estar animal.....	33
7	Conclusão.....	35
8	Referências.....	36
9	Anexo de imagens.....	39



## **1 Introdução**

A proposta desse relatório foi apresentar as principais atividades desenvolvidas no estágio supervisionado obrigatório, realizado no Haras Elfar, localizado em Lavras - MG. As tarefas efetivadas nesse período, buscaram a união entre os conhecimentos técnicos, ofertados pelo curso Zootecnia na Universidade Federal de Lavras, com a prática no campo. Foram realizadas inúmeras atividades, dentre estas: revisão de literatura, acompanhamento do manejo alimentar diário dos animais, curso sobre neonatologia, manejo de potros com diarreia, acompanhamento do treinamento e preparo físico de animais para competições, manejo vacinal e vermifugações periódicas, coleta de sangue para exames, auxílio em episódios de cólicas, resenha de potros, manejo zootécnico de pesagem e mensuração de altura de cernelha, cura de umbigo de neonatos, manejo de ferimentos, além do esclarecimento do manejo nutricional dos cavalos.

Atualmente o Brasil possui cerca de 5,9 milhões de animais, abrigando dessa forma, o terceiro maior rebanho de equinos do mundo (Lopez, 2019). Das 34 raças registradas no país, a mais notória e abundante é o Mangalarga Marchador, raça genuinamente brasileira com cerca de 644 mil exemplares (Malinosk, 2018).

A raça Mangalarga Marchador teve origem a partir do cruzamento entre garanhões da raça Alter com éguas nativas selecionadas pelos criadores no Sul de Minas Gerais. A raça tem seu sucesso associado a versatilidade e andamento marchado, que confere grande conforto ao cavaleiro. Os animais desta raça apresentam porte médio, temperamento dócil, além de grande beleza. Popularmente estes animais são usados em cavalgadas, sendo por isto, a raça Mangalarga Marchador considerada a melhor raça de animais de sela do mundo por aqueles que praticam montaria (ABCCMM, 1998).

A principal modalidade equestre que estes equinos participam são as provas de marcha, divididas em categorias por idades. Estas competições buscam avaliar os animais referência neste quesito, seguindo um padrão racial em provas julgadas qualitativamente por árbitro credenciado. Também acontecem avaliações de morfologia, a qual os animais são avaliados em estação forçada e ao passo por um árbitro, buscando evidenciar qualidades morfofuncionais. Existe a realização de uma prova esportiva, procurando os melhores animais de sela (ABCCMM, 1998).

De forma geral, os profissionais envolvidos na área equestre se deparam com inúmeros desafios na criação dos animais. O confinamento em baias e piquetes é uma realidade, e influencia drasticamente no manejo nutricional. Atualmente, com a utilização intensa do

cavalo, crescimento na pecuária nacional e avanços na nutrição de animais de produção, aumentando a procura por novos alimentos e formas alternativas de administração para os cavalos. Esses alimentos, devem fornecer nutrientes necessários para atender a demanda para a manutenção, trabalho, crescimento e reprodução. Esta necessidade, na maioria das vezes, não é atendida somente com o uso de volumoso, como ocorre com os animais em liberdade. Portanto, faz-se necessário o uso de alimentos concentrados, que são aqueles com alta densidade nutricional para completar essas exigências (MEYER, 1995).

Em relação as características anátomo-fisiológicas, o cavalo é um herbívoro não ruminante, possui a capacidade de digerir grande quantidade de alimento de forma constante e lenta. Além disso, no ceco e cólon há presença de microrganismos, e com isso, os produtos de fermentação microbiana são utilizados pelo animal como fonte energética (Brandi e Furtado., 2009). Estas individualidades inerentes aos equinos, devem ser levadas em consideração no momento do planejamento do programa nutricional. É de grande importância, o conhecimento dos mecanismos envolvidos no processo digestivo equino, para buscar a formulação de dietas mais eficientes e com maior resposta, além de contribuir para o bem estar animal.

Seguindo os pilares na criação de equinos, segundo Cintra (2016) a alimentação bem equilibrada é um ponto chave, juntamente com investimentos em genética, manejo e treinamento. Esses componentes afetam intimamente o desempenho e fenótipo do animal. A genética é um fator que limita a nutrição e o manejo, para que se possa produzir um indivíduo acima da média, mas também esses fatores podem limitar o máximo desenvolvimento da seleção genética. O manejo adequado, visa promover o animal condições de bem estar e estabelecer rotinas. O treinamento para esportes equestres depende de profissionais capacitados com embasamento técnicos, capazes de explorar o máximo das qualidades dos animais (CINTRA, 2011). A alimentação buscar manter uma saúde geral adequada e promover bem-estar físico e mental. A medida que se avança a especialização genética de um rebanho, também deve-se incluir as exigências nutricionais uma atenção especial, principalmente quanto a qualidade dos alimentos disponíveis (CINTRA, 2014).

A nutrição determina as exigências em nutrientes de cada animal, de acordo com características individuais e categoria a qual pertencem. A alimentação, por outro lado, abrange as necessidades nutritivas teóricas, que são traduzidas em necessidades alimentares reais, em números aplicados no campo, visando uma nutrição adequada. Neste sentido, os técnicos responsáveis pela nutrição de um haras devem se preocupar com a qualidade dos alimentos, pois estes podem sofrer variações em sua composição, que por sua vez acabam refletindo na

capacidade de aproveitamento pelo equino, podendo ter digestibilidade variando entre 30% a 90%, em alguns casos. (Frape, 2008)

Antes de realizar a compra dos alimentos que serão fornecidos aos animais é necessário o estudo da composição dos mesmos, tendo em vista a infinidade de produtos disponíveis no mercado. O bom senso do profissional é primordial. Apenas a partir daí, calcular as exigências nutricionais dos animais respeitando quesitos como a individualidade, fase fisiológica, peso, escore de condição corporal e categoria (NRC, 2007). Juntamente com os cuidados citados, o acompanhamento da estimativa do peso vivo dos animais é uma importante ferramenta e possibilita uma formulação correta, juntamente com o escore de condição corporal. O peso pode ser um parâmetro resposta para a nutrição adequada, quando visto com bom senso (Lewis, 2000).

Em conjunto com os cuidados nutricionais, a saúde física dos animais também deve receber atenção. O manejo sanitário do haras, compreende todas as atividades realizadas a fim de garantir a plena saúde e qualidade de vida dos animais. Práticas de manejo ambiental ou administração de fármacos, com o intuito de controlar cargas parasitárias ou infestações de ectoparasitos devem ser realizadas sempre que necessário. As formas de criação de equinos atualmente, favorecem a maior incidência de infecções, sejam parasitárias, ou outras enfermidades, já nas primeiras semanas de vida dos animais. Dessa forma, se torna evidente a importância do acompanhamento próximo dos animais em todas fases e etapas da criação. (Molento, 2005)

## **2 Objetivo**

Objetivou-se neste trabalho acompanhar a implantação de um programa nutricional e verificar as características de manejo nutricional e sanitário do Haras Elfar.

## **3 Haras Elfar**

### **3.1 Localização**

O Haras El Far, Fazenda Boa Vista está localizado na Rodovia Fernão Dias, s/n - Zona Rural, Lavras - MG, 37200-000; Latitude: -21.2457, Longitude: -44.9998 21° 14' 45" Sul, 44° 59' 59" Oeste, com Clima subtropical úmido (Classificação climática de Köppen-Geiger: Cwa), temperatura média de 19,9 °C, pluviosidade média anual de 1.486 mm, a 4 km da Rodovia federal, facilitando o acesso de mão-de-obra qualificada. Foi assistido no período entre 20/01/2020 a 13/03/2020 e posteriormente no período de 26/10/2020 a 06/11/2020 com carga horária de 420 horas totais.

### **3.2 Composição do rebanho**

O rebanho é composto por 1.200 animais da Raça Mangalarga Marchador. A fazenda Boa Vista aloja atualmente 615 animais sendo, doadoras, matrizes, receptoras, garanhões, potros, animais de trabalho e treinamento para competições do mais alto nível. Além disso, são produzidos anualmente cerca de 200 embriões, nascendo em média 167 potros por ano. Os animais são comercializados em leilões, shoppings ou vendas diretas durante todo o ano, causando variação no número de equinos na propriedade.

### **3.3 Instalações**

As instalações exercem um papel primordial para a saúde dos equinos. Atualmente, os animais tem à disposição baias de alvenarias ou madeira, acopladas ou não a piquetes para soltura, uma enfermaria, um laboratório reprodutivo, um laboratório clínico, currais para manejo com tronco e lanchonetes, além de vários piquetes formados.

#### **3.3.1 Escritório e Recepção**

Localizado estrategicamente na entrada da fazenda, o escritório conta com duas salas, dois banheiros, geladeira, computadores, mesa de reuniões, data-show e uma lousa.

#### **3.3.2 Baias**

A fazenda conta com aproximadamente 70 baias. No primeiro galpão, estão construídas seis de alvenaria, com dimensões de 4 × 4 m; no segundo galpão, dez baias de madeira com 3 × 2 m de largura; no terceiro galpão, doze baias de madeira, com os dois dimensionamentos

citados. As baias de menor dimensão são usadas para alojamento de potros, as baias de maior dimensão (4 × 4 m) são usadas para abrigar garanhões e associadas à piquetes individuais para soltura diária, sendo seis delas de alvenaria e doze baias de madeira. Existe também outro galpão com duas baias de alvenaria 4 × 4 m e duas baias de madeira com piquetes que alojavam doadoras em trabalho. Por último, o galpão de enfermaria é composto por dezessete baias de madeira com dimensões de 4 × 3 m.

### **3.3.3 Piquetes**

A maioria dos piquetes são formados por Tifton 85, *Panicum maximum* cv Mombaça ou colômbio, *Brachiaria sp* ou piquetes nativos, cercados por arame farpado, 5 fios e mourões de madeira espaçados a cada 3 metros. Alguns piquetes são utilizados para pastejo e outros, eventualmente, para produção de feno. Os piquetes de garanhões são cercados por régua de madeira, para evitar acidentes.

### **3.3.4 Pista**

Existe a disposição dos treinadores duas pistas. A maior, conta com figuras da prova funcional realizada pelos animais. Tem sua delimitação feita por uma régua de madeira acima do primeiro fio de arame, possuindo no total 5 fios de arame liso, com mourões de madeira alternados a cada 3 metros. A outra pista é destinada para treinamento e filmagem dos animais, toda feita de madeira com curraletes e a presença de um redondel. Também existe um mostrador com curraletes ao lado da casa sede, onde são realizadas amostras dos animais em leilões e vendas diretas.

### **3.3.5 Quarto de selas**

Compostas por duas salas para guardar selas e arreios, os funcionários tem à disposição quartos de alvenaria, sendo um localizado ao lado das baias dos animais, e o outro localizado próximo ao lavador. Os equipamentos armazenados são: selas, arreios, mantas, embocaduras, cabeçadas, cabrestos e cordas.

### **3.3.6 Depósito de ração e sal**

O depósito é uma instalação de alvenaria, dividida em duas salas. Os sacos de ração e sal mineral eram armazenados acima de estrados de madeira, umas sobre as outras.

### **3.3.7 Currais**

Existem quatro currais para o manejo dos animais. O curral 1 era destinado para o manejo reprodutivo de éguas, com lanchonetes individuais, separadas por duas régua de madeira e comedouros de alvenaria. Neste curral, há fonte de água e energia; e um tronco para facilitar o manejo. O curral 2 é destinado para alimentação de potros, conta com lanchonetes individuais separadas por duas régua de madeira e comedouros de alvenaria, sem fonte de energia ou água. O curral 3 é destinado para o manejo reprodutivo e potros acometidos por diarreia, sendo dividido em dois galpões separados por parede de alvenaria. Este curral possui lanchonete separadas por duas régua de madeira, uma sala de medicamentos e uma sala destinada para manejo reprodutivo, com fonte de água e energia. O curral 4 é composto por lanchonete com comedouros divididos por duas régua de madeira, com fonte de água e energia, destinada ao manejo de potros recém-nascidos.

### **3.3.8 Outras instalações**

Para a preparação física dos animais, a fazenda conta ainda com um redondel elétrico, uma piscina com 20 metros de comprimento e 1,2m de largura onde são realizados exercícios de hidroginástica, possuindo nos 10 metros iniciais 1,0 metro de profundidade e 3,0 metros de profundidade nos 10 metros finais, além de uma sala de crioterapia com dois troncos individuais para a realização de gelo pós-exercício nos animais. Existia também um lavador, com dois mourões para amarrar os animais e uma bomba d'água com mangueira acoplada.

## **4 Atividades Desenvolvidas**

### **4.1 Manejo alimentar e nutricional**

Os equinos possuem algumas características anatômicas e fisiológicas diferentes de outros animais, desenvolvidas durante seu período evolutivo. Essas especialidades tornam o processo digestório mais eficiente, mesmo recebendo uma menor quantidade de alimento. Os cavalos são herbívoros e apresentam grande capacidade seletiva de alimentos. Possuem estômago de tamanho reduzido, intestino grosso bem desenvolvido sendo este, o compartimento onde ocorre a fermentação de alimentos devido à presença de microrganismos. (Frape, 2008)

A boca é responsável pela apreensão e mastigação dos alimentos. Os cavalos iniciam o processo de mastigação apenas de um lado, mas podem ocorrer algumas alterações periódicas.

Os dentes são responsáveis pelo processo mastigatório e pela trituração eficiente do alimento, melhorando a digestão dos nutrientes.

O esôfago é um tubo que une a boca ao estômago e sua principal função é carrear o alimento até o próximo compartimento do trato digestório. A deglutição é um movimento que se inicia de modo voluntário e termina de modo reflexo. Ao final do esôfago, na junção com o estômago, existe uma estrutura denominada cárdia, muito bem desenvolvida no equino e permite apenas o trânsito do alimento em uma única direção. Portanto, devido a essa particularidade, os equinos não vomitam. (Cintra, 2011)

O estômago é pequeno com esfíncteres bem desenvolvidos que acabam limitando a quantidade de alimento concentrado a ser fornecida. O excesso de alimento ingerido não pode retornar à boca e isso acaba favorecendo cólicas gástricas por sobrecarga desse órgão. Uma porção do estômago é aglandular e não possui mecanismos protetores contra o suco gástrico e tem pouca motilidade, sendo essa região onde ocorre a fermentação de açúcares, amido e proteínas gerando ácido lático. Porém, como este órgão é relativamente pequeno, o grau de digestão de proteínas é baixo. Todo alimento que chega ao estômago tem apenas um sentido de deslocamento, sendo a porção final do aparelho digestório do animal (Frape, 2008).

O intestino delgado é um tubo relativamente curto, podendo chegar até a 20m de comprimento, sendo dividido em duodeno, jejuno e íleo, enovelado em uma pequena cavidade abdominal, com um lúmen também pequeno. O alimento avança para o próximo compartimento pelo movimento peristáltico, sendo este estimulado pela quantidade de fibra presente. Dessa forma, se evidencia a importância da presença de alimentos volumosos como garantia do perfeito funcionamento do aparelho digestório. O tipo de forragem da dieta, pode afetar a taxa de passagem da digesta e, conseqüentemente a quantidade de enzimas presentes no local, podendo contribuir de forma negativa, por exemplo, na digestão do amido.

No intestino grosso, existem estruturas com espessamento na parede, que são flexuras rígidas e com lúmen pequeno, que tornam possível a passagem de pouco alimento de um compartimento para outro, sendo dividido em: ceco, cólon e reto. O ceco é onde estão presentes a maioria dos microrganismos que compõem a microbiota digestiva, responsável pela degradação da celulose presente nos alimentos fibrosos. A produção de ácidos graxos voláteis no ceco é capaz de suprir cerca de 30% da energia de manutenção do animal. (Cintra, 2016)

Alimentos fibrosos, ricos em lignina, não são degradados de maneira eficiente pelos microrganismos presentes no ceco, comprometendo o trânsito intestinal. Além disso, alimentos com maior concentração de amido e que são altamente fermentáveis, podem não ser digeridos

de maneira eficiente no estômago e intestino delgado. Quando o amido residual chega a essa porção do trato digestivo, estimula o processo fermentativo e favorece a ocorrência de quadros de cólica. (Cintra, 2011)

Diante deste contexto, o manejo alimentar dos equinos deve ser conduzido de forma cautelosa, levando em conta as particularidades e o conhecimento das estruturas do trato digestivo, para dessa forma, evitar problemas, como a síndrome cólica. (Brandi, 2009). Nesse sentido, deve-se oferecer alimentação adequada, com quantidade de volumoso em qualidade suficiente para garantir a saúde intestinal dos cavalos, além do cuidado com as instalações e a técnica dos manejadores são fatores que influenciam diretamente sobre esse processo. Os equinos são animais sensíveis a alterações no seu manejo diário. O sucesso da criação deve ser pautado visando a longevidade e saúde dos seus animais, em primeiro lugar.

Para se obter resultados satisfatórios na nutrição dos equinos, a alimentação deve ser equilibrada, considerando as características individuais dos animais. A classificação em diferentes categorias tem por objetivo facilitar o cálculo das exigências nutricionais (NRC, 2007), possibilitando o fornecimento dos alimentos da melhor forma possível, otimizando o desempenho animal.

Uma dieta adequada, visa atender as exigências nutricionais do equino, sem quaisquer excessos ou deficiências (Cintra, 2011). Deve-se considerar que excessos nutricionais são tão prejudiciais quanto as deficiências. Estes, podem trazer inúmeros prejuízos sendo observados de médio a longo prazo e possuem um difícil diagnóstico dos sintomas desenvolvidos.

Para determinar a quantidade de alimento que deve-se ofertar ao animal, para suprir as exigências nutricionais diárias, são necessárias informações como: classificação em categorias, grau de atividade, peso vivo, escore de condição corporal, porte, temperamento, idade e, posteriormente, são gerados cálculos matemáticos com estimativa correta dos nutrientes necessários a cada animal (Frape, 2008).

Com as informações levantadas, deve-se verificar a disponibilidade de alimentos. Após a escolha dos alimentos, deve-se obter a composição química de cada alimento a partir da análise química ou a partir de dados obtidos em tabelas de composição de alimentos. A partir destas informações procede-se com o balanceamento das dietas e calcula-se se as exigências nutricionais serão supridas de forma satisfatória e real. O método de formulação de dietas por tentativa e erro pode ser utilizado nestes casos.

Boas práticas de arração e manejo devem ser levadas em consideração, tais como oferecer aos animais no mínimo 50% de volumoso (Cintra 2011), estabelecer uma rotina diária

sem alterações bruscas nos horários de fornecimento dos alimentos, respeitar a natureza do animal. Deve-se atentar com a quantidade de fibra ofertada diariamente, pois deve-se garantir a integridade física e psicológica do equino, entre outros fatores que exigem bom senso do técnico.

O modelo alimentar adotado no Haras Elfar prioriza o fornecimento de rações comerciais, devido ao grande tamanho do rebanho, a facilidade e disponibilidade de aquisição de produtos como feno e concentrado. Com o objetivo de auxiliar na formulação e avaliação das dietas, optou-se por utilizar o software SuperCrac Equinos®, que realiza cálculos conforme o peso e a atividade de cada animal. O programa é constituído de uma extensa biblioteca de alimentos e foi elaborado com base nas necessidades nutricionais dos cavalos segundo o modelo Francês (INRA) e americano (NRC, 2007). Este software torna possível verificar se as dietas ofertadas estão de acordo com as necessidades básicas diárias e também calcula as quantidades máximas ou mínimas de volumosos e concentrados que o animal deverá consumir diariamente.

No Haras Elfar os alimentos são fornecidos três vezes ao dia. O primeiro trato acontece às 7h00 da manhã quando é ofertado um tipo de concentrado comercial e, em seguida, o volumoso, podendo ser capim-napier desintegrado (*Pennisetum purpureum*) ou feno de capim-Tifton 85. Às 13h00 é ofertada novamente a ração concentrada, podendo ser aveia ou farelo de urucum, dependendo da disponibilidade. O último trato acontece às 15h00 horas quando é ofertada o alimento volumoso novamente.

Quadro 1- Horário de fornecimento dos alimentos.

<b>Horário</b>	<b>Alimento</b>
07:00 Hrs	Concentrado
08:00 Hrs	Volumoso
13:00 Hrs	Concentrado
15:00 Hrs	Volumoso

Fonte: Autora

#### **4.1.1 Composição dos alimentos ofertados**

### Nutrimax: Intense potro laminados



Quadro 2. Níveis de garantia Instense potro

<b>Umidade ( g/kg)</b>	130
<b>Proteína Bruta (g/kg)</b>	18,0
<b>Extrato Etéreo (g/kg)</b>	5,0
<b>Matéria Fibrosa (g/kg)</b>	10,0
<b>Matéria Mineral (g/kg)</b>	10,0
<b>Cálcio (g/kg)</b>	1,0
<b>Fósforo (g/kg)</b>	0,65
<b>Energia Digestível (kcal/kg )</b>	3.500

Fonte: Nutrimax

### Nutrimax: Horse 12 Mix



Quadro 3. Níveis de garantia ração Horse 12 Mix

<b>Umidade (g/kg)</b>	130
<b>Proteína bruta (g/kg)</b>	120
<b>Extrato etéreo (g/kg)</b>	6,0
<b>Matéria fibrosa (g/kg)</b>	10,0
<b>Matéria mineral (g/kg)</b>	10,0
<b>Cálcio (g/kg)</b>	1,0
<b>Fósforo (g/kg)</b>	0,65
<b>Energia digestível (kcal/kg )</b>	3.500

Fonte: Nutrimax

### Farelo de Urucum – Subproduto



Fonte: Google Imagens

Quadro 4. Níveis de garantia Farelo de Ucurum

<b>Nutriente</b>	<b>(% MS)</b>
<b>Matéria seca</b>	85.80
<b>Extrato etéreo</b>	8.12
<b>Proteína Bruta</b>	14.55
<b>Matéria Mineral</b>	6.32

Fonte: CQBAL 4.0

## Feno de Tifton 85 A (*Cynodon spp.*)



Fonte: Arquivo pessoal

Quadro 5- Feno de Tifton 85 A

Nutriente	(% MS)
Matéria seca	87.93
Extrato etéreo	1.85
Proteína Bruta	10.31
Matéria Mineral	5.91

Fonte: CQBAL 4.0

## GuabiTech Care



Fonte: GUABI

Quadro 6. Níveis de garantia GuabiTech Care

Proteína Bruta (mín.)	18%
Extrato Etéreo (mín.)	3,5%
Fibra Bruta (máx.)	10%
Matéria Mineral (máx.)	10%
Fósforo (mín.)	0,6%
Energia Digestível (mín.)	3.200kcal/kg

Fonte: GUABI

## Nutratta Forrage



Fonte: NUTRATTA

Quadro 7. Níveis de garantia Nutratta Forrage

Proteína Bruta (mín.) (g/kg)	100,0
Extrato Etéreo (mín.) (g/kg)	45,0
FDA (máx.) (g/kg)	260,0
Matéria Fibrosa (máx.) (g/kg)	250,0
Cálcio (máx.) (mg/kg)	7000
Fósforo (mín.) (mg/kg)	2700
Matéria Mineral (máx.) (g/kg)	55,0

Fonte: NUTRATTA

## Capim Elefante

*Pennisetum purpureum*



Fonte: Arquivo pessoal

Quadro 8. Capim Elefante

<b>Nutriente</b>	<b>(% MS)</b>
<b>Matéria seca</b>	23,34
<b>Extrato etéreo</b>	1,86
<b>Proteína Bruta</b>	6,45
<b>Matéria Mineral</b>	8,38

Fonte: CQBAL 4.0

## 4.2 Pesagem dos animais

Foram definidas pelo médico veterinário responsável pelo manejo do Haras, algumas metas de peso a serem alcançadas, visando o melhor aproveitamento dos equinos nas competições da raça. Todos os animais do Haras receberam capim-napier desintegrado (*Pennisetum purpureum*) fornecido no cocho. Segundo o histórico da propriedade, talvez este seja um dos fatores que contribuiu para o aumento da incidência de cólicas nos últimos meses, principalmente nos equinos que já viviam em baias e consumiam feno de capim-Tifton 85 como alimento volumoso. Dessa forma, novas dietas foram calculadas e oferecidas aos animais, com base no software SuperCrac ©, seguindo o critério de fornecimento mínimo de matéria seca necessário para suprir as exigências nutricionais dos animais.

Esperava-se que a primeira meta seria atingida com a alteração do volumoso (capim-napier desintegrado para feno de capim-Tifton 85) que ocorreu no dia 12/02, para os animais confinados.

Os valores de pesagem dos animais no período anterior a alteração e nos meses subsequentes, se encontram no quadro à seguir:

Quadro 9. Peso dos animais (em kg) do lote: Baia

<b>Animal</b>	<b>Peso inicial (05/02)</b>	<b>Meta 1</b>	<b>Pesagem 2 (06/03)</b>	<b>Pesagem 3 (26/04)</b>
<b>Valsa Elfar</b>	486	450	510	500
<b>Daila Elfar</b>	360	400	380	388
<b>Cabala Elfar</b>	370	380	370	380
<b>Cléo Elfar</b>	380	400	380	383
<b>Flower Elfar</b>	230	250	250	240
<b>Fenomenal Elfar</b>	240	280	286	286
<b>Flecha Elfar</b>	230	250	270	282
<b>Brilho Elfar</b>	390	450	390	390
<b>Espázio Elfar</b>	290	320	320	326

Fonte: Autor.

### 4.3 Programa nutricional

Os equídeos podem ser classificados em diferentes categorias, com o objetivo de facilitar o cálculo das exigências nutricionais e assim possibilitar o fornecimento dos alimentos da melhor forma possível, otimizando o desempenho animal. No estabelecimento do programa nutricional do Haras Elfar, os animais foram divididos nas categorias: adulto em trabalho, manutenção, potros.

Um animal adulto em manutenção, segundo Cintra (2016), recebe um manejo simples, em que se deve primeiramente respeitar alguns processos do comportamento equino: ser gregário, viver em liberdade e se alimentar de volumosos. Com essas informações podemos esperar que as exigências nutricionais de manutenção, que são mínimas para o animal, possam ser supridas por um alimento volumoso de qualidade, água fresca e sal mineral. Se não for possível atender às exigências nutricionais do cavalo apenas com o volumoso, pode-se adicionar na dieta uma ração concentrada contendo até 12% de proteína bruta (Cintra, 2014) evitando excessos desse nutriente e baixa energia. Podemos usar várias opções de forrageiras, cuja escolha depende de inúmeros fatores como: disponibilidade, qualidade, preço, dentre outros.

O cavalo de esporte, tem sua performance influenciada por inúmeros fatores. A nutrição, não deve ser baseada apenas na oferta de nutrientes energéticos, carboidratos ou lipídeos. Os

excessos, muitas vezes são muito prejudiciais à saúde do animal. A atenção deve ser redobrada com o excesso de proteína, fato comum em muitos haras e centros de treinamento, devido à falta de informações técnicas a respeito dos malefícios do excesso desse nutriente como queda no desempenho, por exemplo (Cintra, 2016). A busca é ofertar todos os nutrientes de forma equilibrada. Os equinos de alta performance devem ter a qualidade da nutrição priorizada.

Um princípio básico na formulação de dietas para equinos em trabalho é fornecer volumoso, no mínimo, de 1% do peso vivo em matéria seca, para atender as necessidades fisiológicas e mentais do animal. A dieta contendo maior concentração de fibras aumenta significativamente a ingestão de água, auxiliando no bom desempenho esportivo. Deve-se priorizar a oferta de volumoso de máxima qualidade, com quantidade adequada. A necessidade de alimentos energéticos é um pouco mais elevada devido ao trabalho muscular mais intenso (NRC, 2007).

A disponibilidade energética para a contração muscular deve ser três vezes superior em relação ao animal em manutenção. Porém, o concentrado, não deve ultrapassar 50% da dieta total (Cintra, 2016). Os concentrados oferecidos, devem ter extrato etéreo elevado, acima de 4% (Frape, 2008), podendo ser oferecidos em menor quantidade diária, possibilitando maior inclusão de volumosos. Os nutrientes ofertados aos equinos são os mesmos para todas as categorias. O que muda são quantidades e proporção, conforme individualidades do animal (NRC, 2007).

Os equinos destinados aos concursos de marcha são submetidos a exercícios de longa duração. Uma dieta com maior concentração de fibra torna-se interessante pois, o maior consumo de forragem, estimula o consumo de água (Cintra, 2014). Quanto à proteína, devemos buscar por um limite de ingestão diária em gramas que não prejudique o desempenho esportivo. A dieta total do animal não deve ser superior a 14% de proteína bruta (Cintra, 2016), fato este muito negligenciado, como já citado anteriormente neste trabalho. As necessidades minerais dos cavalos de esporte são maiores que de um animal em manutenção devido as perdas por suor. O cálcio necessita maior suplementação, pois se trata de um eletrólito. O uso de suplementação depende muito da intensidade do esforço do animal.

Em relação aos potros em crescimento, para otimizar a criação, deve-se prezar por um bom desenvolvimento. Sem acúmulo excessivo de gorduras, ou seja, um crescimento ótimo, mas não máximo. Todo desequilíbrio pode gerar sérias consequências e podem ser irreversíveis. A carência proteica nesta fase acarreta na diminuição do desenvolvimento muscular e ósseo, enquanto a carência energética reflete nas gorduras de reserva (Frape, 2008). Os excessos

energéticos são tão prejudiciais quanto as falhas. Tanto a superalimentação quanto o uso de rações não balanceadas corretamente para a fase, podem ocasionar alterações no desenvolvimento dos membros dos potros. Os excessos alimentares, não contribuem para aumentar o desenvolvimento dos tecidos magros, como é o caso dos músculos. Estes são, limitados pela genética e idade (Cintra, 2016). O oferecimento do volumoso deve compor cerca de 1,5% do peso vivo (NRC, 2007). A ração concentrada deve ser adequada, distribuída no mínimo, em duas refeições diárias. Para garantir o bom desenvolvimento dos potros, deve-se acompanhar peso e altura dos indivíduos, como práticas complementares, neste caso, já realizadas na propriedade.

A identificação das individualidades de cada animal é uma necessidade, pois possibilita que profissionais realizem formulações de forma mais efetiva. O conhecimento da real composição dos alimentos que são utilizados, através de análises laboratoriais, são uma importante ferramenta para o balanceamento da dieta. A seguir, podemos observar as dietas calculadas por softwares e ofertadas na propriedade:

Quadro 10 - Dietas nutricionais: Concentrados.

<b>Animal</b>	<b>Categoria (NRC)</b>	<b>CMS % do peso vivo</b>	<b>Peso</b>	<b>Conc. 1 kg/dia</b>	<b>Tipo</b>	<b>Conc. 2 kg/dia</b>	<b>Tipo</b>
<b>Brilho</b>	Trabalho Intenso	2,5	390	3,0	Horse 12 MIX	-	-
<b>Cabala</b>	Trabalho Intenso	2,5	370	3,0	Horse 12 MIX	1,0	Far. Urucum
<b>Cléo</b>	Trabalho médio	2,5	380	3,0	Horse 12 MIX	1,0	Far. Urucum
<b>Daila</b>	Trabalho Intenso	2,5	360	3,0	Horse 12 MIX	0,5	Far. Urucum
<b>Espázio</b>	Manutenção	2,0	290	1,5	Intense Potro	1,0	Far. Urucum
<b>Fenomenal</b>	Trabalho médio	2,5	240	3,0	Intense Potro	0,5	Far. Urucum
<b>Flecha</b>	Trabalho médio	2,5	230	3,0	Intense Potro	0,5	Far. Urucum
<b>Flower</b>	Trabalho médio	2,5	230	3,0	Intense Potro	-	-
<b>Valsa</b>	Manutenção	2,0	486	1,5	Horse 12 MIX	-	-

Fonte: Supercrac equinos ®

Quadro 11- Dietas nutricionais: Volumosos.

<b>Animal</b>	<b>Categoria (NRC)</b>	<b>CMS % do peso vivo</b>	<b>Peso</b>	<b>Vol. (MS/dia)</b>	<b>Tipo</b>	<b>Vol. 2 (MS/dia)</b>	<b>Tipo</b>
<b>Brilho</b>	Trabalho Intenso	2,5	390	8,0	Feno Tifton A	4,0	Nutratta Forrage
<b>Cabala</b>	Trabalho Intenso	2,5	370	5,0	Feno Tifton A	5,0	C.Napier ( <i>Pennisetum purpureum</i> )
<b>Cléo</b>	Trabalho médio	2,5	380	5,0	Feno Tifton A	5,0	C.Napier ( <i>Pennisetum purpureum</i> )
<b>Daila</b>	Trabalho Intenso	2,5	360	5,0	Feno Tifton A	4,0	C.Napier ( <i>Pennisetum purpureum</i> )
<b>Espázio</b>	Manutenção	2,0	290	4,0	Feno Tifton A	-	-
<b>Fenomenal</b>	Trabalho médio	2,5	240	4,0	Feno Tifton A	2,0	C.Napier ( <i>Pennisetum purpureum</i> )
<b>Flecha</b>	Trabalho médio	2,5	230	4,0	Feno Tifton A	2,0	C.Napier ( <i>Pennisetum purpureum</i> )
<b>Flower</b>	Trabalho médio	2,5	230	4,0	Feno Tifton A	2,0	C.Napier ( <i>Pennisetum purpureum</i> )
<b>Valsa</b>	Manutenção	2,0	486	5,0	Feno Tifton A	5,0	C.Napier ( <i>Pennisetum purpureum</i> )

Fonte: Supercrac equinos ®

#### 4.4 Minerais

Independentemente da fase fisiológica, uma suplementação correta dos macro e micro elementos é indispensável na nutrição equina. Os minerais são importantes para o melhor aproveitamento da energia, saúde dos cascos, respiração, desenvolvimento das articulações e tendões. O sal mineral deve ser fornecido à vontade, diariamente (Frape, 2008).

No Haras Elfar, a suplementação mineral era composta pela mistura de sal mineral próprio para equinos e sal branco, sendo esta, sempre disponível à vontade aos animais nos cochos, podendo ser reposta semanalmente, ou sempre quando necessário.

## 4.5 Água

A água é um elemento muito importante na nutrição equina. Além da água de bebida, a água metabólica e a presente nos alimentos garantem o suprimento diário. Os bebedouros disponíveis aos cavalos devem possuir água de boa qualidade, limpa, pois estes são muito exigentes. Os bebedouros devem ser de fácil acesso. Seu consumo diário pode ser muito variável, onde a temperatura ambiental, o tipo de alimento consumido, a prática de exercícios físicos podem influenciar na sua ingestão. A água deve ser fornecida sempre à vontade (Cintra, 2014).

Na propriedade, a água fornecida vinha de fonte própria, apresentando boa qualidade, sem odores ou cor. Os bebedouros das baias eram limpos semanalmente. Já os bebedouros dos piquetes eram limpos sem um padrão em dias, mas de acordo com a necessidade.

## 4.6 Creep-feeding

Quando lactentes, os potros do haras tinham acesso a uma instalação tipo *creep feeding*, construído no piquete maternidade. Esses potros tinham acesso *ad libitum* à uma ração concentrada para animais lactentes, com acompanhamento constante do manejador adequando as quantidades a serem ofertadas diariamente, mediante ao consumo.

A suplementação da dieta do potro, que inicialmente é totalmente à base do leite materno, entre o 2º e 3º mês de vida (Figueiredo, 2011), parece minimizar o estresse e a perda de peso após o desmame. Além disso, diversos estudos comprovam que potros que recebem alimento no *creep-feeding* alcançam alturas e pesos corporais superiores ao desmame quando comparados a potros que não recebem este alimento (THOMPSON, 1988). Em trabalhos conduzidos por Rezende et al. (2000), foram observadas diferenças na altura de cernelha entre potros sem ingestão de concentrado e com ingestão, sendo estas inferiores comparadas aos potros que tinham a presença do *creep-feeding*, porém apresentaram crescimento compensatório após a desmama, desta forma, evidenciando a necessidade e carência de maiores estudos sobre do assunto.

De toda energia consumida por um potro, 5 a 40% são disponibilizados para seu crescimento (Cintra, 2014). Animais jovens utilizam mais energia, pois o crescimento é mais rápido, sendo esta, uma possível justificativa para o uso do *creep-feeding*, tendo em vista que, ao decorrer das semanas de lactação, a qualidade do leite materno é diminuída.

## **5 Manejo sanitário**

Na criação de equinos, as medidas sanitárias, juntamente com as práticas de manejo influenciam diretamente no sucesso da equideocultura. A função de um zootecnista se resume em evitar prejuízos econômicos com uma máxima eficiência na utilização dos recursos disponíveis. Dessa forma, a prevenção da ocorrência de algumas doenças infecciosas, que podem causar prejuízos, é de extrema importância. O protocolo vacinal, previne doenças e garante a saúde dos animais. Sua aplicação programada a um calendário, auxilia na periodicidade das vacinações, tendo em vista que, apenas uma aplicação não garante, na maioria das vezes, uma imunização efetiva.

Outro problema recorrente e desafiador é o controle de verminoses e ectoparasitas. É muito importante seguir um protocolo eficiente de vermifugação e controle de carrapatos, levando em conta as características do rebanho. A eficácia das medidas de controle e profilaxia afetam intimamente na criação dos animais. No período assistido no Haras, foram realizados manejos a fim de garantir a saúde dos equinos.

### **5.1 Manejo vacinal**

A Encefalomielite Equina, Tétano, Raiva, e Influenza equina foram algumas das vacinas de importância aplicadas em alguns grupos de animais na propriedade. O médico veterinário responsável pelo manejo sanitário da Fazenda, após estudar a epidemiologia da região e a incidência de vetores dessas doenças, optou por realizar o protocolo vacinal de forma organizada. As datas das aplicações foram anotadas para controle futuro.

O vírus da Encefalomielite é transmitido por vetores hematófagos e ocasionam uma sintomatologia nervosa nos equinos. Existem três principais tipos virais, e a vacina conhecida popularmente como Tri-Equi abrange-os. Como não existe tratamento específico para a sintomatologia, o ideal é utilizar de vacinações controladas, evitando surtos da doença.

A influenza equina tem grande importância econômica na equideocultura. Como é altamente contagiosa, pode gerar inúmeros prejuízos. Esse vírus pode ser responsável por destruição do trato respiratório, hipersecreção das glândulas submucosas, podendo em casos mais severos, gerar bronquite ou encefalite. Inúmeras medidas podem ser usadas a fim de controlar a ocorrência da influenza equina, segundo Thomassian (2005), pode-se aplicar vacinas de duas a três doses em intervalos trimestrais.

A raiva se trata de uma zoonose fatal, de extrema importância. Por afetar o sistema nervoso central e possuir quatro ciclos de disseminação, é uma doença muito nociva, pois pode

afetar a saúde humana. Sua transmissão aos equinos acontece através da mordida de morcegos hematófagos. Quando contaminados, os equinos podem se apresentar agressivos, claudicação repentina, posturas anormais e até morte. Como não é possível realizar tratamento da doença nos animais, pois é de curso agudo, a vacinação se torna obrigatória e de grande valia para o controle da doença. Os animais vacinados devem possuir três meses ou mais, com segunda dose após 15 dias e vacinação anual, posteriormente (Merini et al., 2009).

Já o tétano é uma doença fatal, causada por uma toxina, gerando tetania, hiperestesia e convulsões. Geralmente o animal é infectado quando possui algum ferimento profundo, ou através da cura de umbigo mal realizada. É observada rigidez muscular generalizada, orelhas retas, tremores, posição cavalete, cauda em bandeira, e a morte pode acontecer em cinco dias. O tratamento inicial deve partir de uma boa limpeza de feridas, soro antitetânico ou uso de penicilinas. Já seu controle pode se dar pela vacinação (Thomassian, 2005).

## **5.2 Manejo parasitário e ectoparasitário**

O manejo de criação influencia drasticamente na carga parasitária dos animais. A rotação de pastagens, favorece ou não a prevalência desses. Os equinos possuem inúmeros parasitas gastrintestinas, os pequenos e grandes estrongilídeos ocorrem em maior frequência. Os anti-helmínticos são o principal controle para esses parasitas. Segundo Ramos (2018) a realização da contagem de ovos por grama de fezes (OPG) antes da aplicação dos anti-helmínticos seria uma alternativa para evitar gastos desnecessários e também que ocorra a resistência.

No período acompanhado no Haras Elfar, foi realizada coleta de amostra de fezes para realização de OPG das fêmeas paridas e também de suas crias (aproximadamente 130 éguas). Foi realizada a vermifugação de todos os animais dos lotes com Aba Gel Composto, da empresa Ouro Fino ® com base de abamectina e praziquantel. Após 30 dias foi realizado novamente o exame OPG, confirmando a efetividade do produto. A contagem de ovos ficou próxima de zero nas fêmeas paridas. Todas as datas dos manejos foram anotadas e optou-se por realizar a vermifugação de 2 em 2 meses em todos os lotes da propriedade.

O controle de ectoparasitos, visando uma menor infestação de carrapatos, também foi acompanhado. Os carrapatos podem causar inúmeros prejuízos para a vida de um equino, como patologias graves e também redução de seu desempenho atlético. As espécies mais comuns encontradas nesses animais são *Amblyomma cajannense* e *Anocentor nintens* segundo Guedes (2005). Estes parasitos são transmissores da Babesiose equina e Febre maculosa. Existe

incidência considerável de Babesiose equina no rebanho da propriedade, com isso, se utiliza como medida de controle da infestação dos transmissores, o “banho branco”. Segundo os vendedores, é um banho “natural”, nada nocivo aos equinos, mas que mata a maior parte dos carrapatos adultos que se encontram nos animais, em poucos dias. A propriedade optou por banhar os animais com este produto sempre quando necessário. Os animais eram observados diariamente em manejos e se verificava a necessidade de aplicar ou não o medicamento.

Segundo Serra Freire (1984), a rotação de passagens é uma técnica eficiente como um manejo ambiental para diminuir a infestação desses ectoparasitos. É uma prática comum na propriedade. Segundo Cunha et al., (2001), a associação de banhos com cipermetrina, pó antiparasitário com base Coumafós 3g e pastas manipuladas, são eficientes no controle da infestação de carrapatos.

Espera-se que com o conhecimento do ciclo de desenvolvimento dos carrapatos, boas práticas de manejo ambientais, além do controle químico, a infestação de ectoparasitos na propriedade seja reduzida.

### **5.3 Cuidados com feridas**

Os equinos são animais de resposta rápida, com isso, são susceptíveis a traumatismos. Segundo Neto (2003) os ferimentos na pele são comuns. Acompanhando o médico veterinário da Fazenda, foram realizados inúmeros tratamentos em feridas cutâneas, dos mais diversos tipos. O tratamento das lesões, se baseava em limpeza e higienização das feridas e posteriormente curativo com pomadas cicatrizantes. Quando necessário se realizava bandagens ou aplicação de ozonioterapia. A ozonioterapia, segundo Bocci (2004) possui aplicação eficaz em casos de doenças isquêmicas, infecções ocasionadas por microrganismos, degeneração muscular, habronemose, otites, feridas, laminites, analgesia, na medicina equina.

### **5.4 Cuidados com potros neonatos**

Os neonatos são os animais que merecem uma atenção diferenciada no plantel. O futuro da propriedade pode estar resumido à saúde e ao desempenho dos futuros campeões que nascem a cada estação de parição. O manejo adequado das mães, antes do parto, juntamente com os primeiros cuidados realizados após o nascimento dos potros, são extremamente necessários. No período de estágio, foram realizados manejos no primeiro dia de vida como: cura de umbigo com Umbicura®, enema, vermifugação, observação da mamada de colostro, sendo a manutenção na cura de umbigo por apenas um dia. Foram observadas incidências de

onfaloflebites, poliartrite séptica, persistência de úracos, septicemia neonatal. Com isso, algumas técnicas de manejo foram reformuladas a fim de evitar a persistência dessas patologias. A cura de umbigo passou a ser feita com iodo 10% por período de 3 dias.

Os potros, do nascimento até os 6 meses, são muito susceptíveis a várias patologias. Saindo de um ambiente seguro no útero e iniciando sua vida perinatal, estes animais são submetidos a inúmeros desafios. A ingestão de colostro em quantidade e qualidade adequada pode ser um dos fatores que mais pode contribuir para o pleno desenvolvimento do potro.

Os neonatos apresentam uma deficiência no que se diz respeito a imunidade. Devido ao tipo de placenta da égua (epiteliocorial difusa), a transferência intrauterina de imunoglobulinas é comprometida, pois esta estrutura funciona como uma barreira as grandes moléculas. Dessa forma, segundo Le Blanc et al. (1992), a transferência passiva de imunoglobulinas via colostro é extremamente importante para a proteção contra possíveis infecções neste período.

Várias patologias podem acometer os neonatos até os seis meses de vida. Dentre elas, podemos citar, segundo Thomassian, (2005):

- Síndrome da asfixia perinatal: resultando da combinação de hipoxemia e isquemia, esta é oriunda da falta de oxigenação celular. Pode acometer potros entre o terço final de gestação e os primeiros trinta dias de vida. A sintomatologia é variável. O animal afetado pode apresentar transtornos cardiorrespiratórios. Uma forma de identificar fisicamente a ocorrência dessa patologia é observando no animal, se existe uma desproporção entre cabeça e corpo. (Vaala, 1999)

- Isoeritrólise neonatal equina: causada por uma incompatibilidade sanguínea entre mãe e potro, a isoeritrólise leva a uma hipersensibilidade. Após a ingestão do colostro, os anticorpos vindo da égua, atuarão contra as hemácias dos potros, provocando intensa aglutinação ou lise das mesmas. Pode ocasionar um quadro de anemia ou hipóxia anêmica, confluindo para morte. (Canisso et al., 2008)

- Septicemia neonatal: é considerada a principal causa de morte em neonatos. Os potros podem ser acometidos ainda no útero, ou nos primeiros dias após o nascimento. Tem por causa mais comum a má colostragem. Pode causar danos irreversíveis na vida do potro, infecções generalizadas ou localizadas, provocada por vários agentes bacterianos como *E. coli*, *Streptococcus sp*, etc. Também pode ser provocada por falhas na cura de umbigo, gerando onfaloflebites, sendo dessa forma causadores da sepse. (Thomassian., 2005)

- Retenção de mecônio: o mecônio, ou seja, as primeiras fezes do neonato, geralmente são eliminados após 12 horas do parto. Falhas na ingestão de colostro, podem ocasionar sua

retenção. O estreitamento pélvico dos potros, ausência da abertura da ampola retal, também podem culminar na retenção de mecônio. Geralmente, um enema com óleos minerais no reto do animal resolvem o problema (Thomassian., 2005)

- Doenças respiratórias: podem ser a segunda maior causa de enfermidades em neonatos no Brasil. A Pneumonia é de maior ocorrência e maior impacto (Ribas et al.,2009). Características de manejo como: alta taxa de lotação, transporte de potros, carência de controle parasitário, podem ser fatores estimulantes para a ocorrência dessas patologias. Essas afecções geralmente ocorrem entre o 4º a 6º mês de vida, decorrente de contaminação ambiental. A rodococose pode acabar também desenvolvendo pneumonia, sendo o maior causador de pneumonia fatal em neonatos, entre 1º ao 4º mes de idade (Martins, 2003).

- Hérnias umbilicais: Infecções umbilicais decorrentes de falhas na cura do umbigo podem gerar hérnias pequenas, que se fecham naturalmente, ou hérnias grandes, que necessitam ser removidas cirurgicamente. (Pierzan, 2009)

- Persistência de úracos: o úraco tem por finalidade eliminar a urina do feto para a cavidade do alantoide. Quando ocorrem falhas na sua cura com o uso de iodo a 2%, a inflamação acaba propiciando o desenvolvimento de bactérias, sendo agravantes do quadro. Com isso, se faz necessário a intervenção cirúrgica. (Rizzoni, 2012)

- Onfaloflebites: com o rompimento do cordão umbilical após o nascimento, o canal se torna uma porta de entrada para patógenos. É um processo inflamatório que pode, se não realizado a cura corretamente, gerar bacteremia, septicemia e morte de neonatos (Rodrigues et al., 2010).

- Poliartrite séptica: decorrente de processos infecciosos que envolvem membranas sinoviais, ou ossos periarticulares. A poliartrite pode ser um complicador vindo de onfaloflebites ou sítios primários de sepse. É um problema grave observado na articulação dos potros, e tem maior risco de infecção durante os primeiros 30 dias de vida. Segundo Thomassian (2005) a falha na transferência de imunidade passiva pode ser um dos fatores que causam essa patologia.

## **5.5 Cuidados com potros acometidos por diarreia**

Existe grande ocorrência de diarreia nos potros da propriedade até os 6 meses de idade (Leblanc, 2003). Dentre as doenças, a diarreia tem grande relevância e tem maior gravidade em animais mais jovens. Suas causas podem ser infecciosas, parasitárias ou não infecciosas. Causa grande perda de líquidos, eletrólitos e também alterações ácido-base, podendo ocasionar a

morte (SLOVIS, 2007). Foram realizados protocolos de tratamento diariamente no período acompanhado.

## **6 Sugestões**

### **6.1 Treinamento dos tratadores e colaboradores**

Os cavalos atletas sofrem constantemente com erros de manejo e más condições ambientais de suas instalações (Thomassian, 2005). Falhas no manejo alimentar, como a falta de adaptação na substituição de alimentos e limpeza de bebedouros deficiente, podem culminar em síndrome cólica (Cintra, 2011), gerando inúmeros prejuízos e consequências ao proprietário e aos animais. Sabe-se que os trabalhadores direcionados aos cuidados dos equinos, devem compor uma equipe treinada, responsável e que conheça as necessidades dos animais. Sugere-se o treinamento dos colaboradores designados a alimentação e limpeza das instalações, elucidando a importância do conhecimento mínimo e garantia de bem estar e sanidade, para proporcionar um desempenho satisfatório dos animais em suas funções.

### **6.2 Qualidade e quantidade do volumoso**

Segundo Cunha, (1991) a alimentação pode chegar a representar de 60 a 80% dos custos da criação de cavalos. Quando se otimiza os recursos forrageiros da propriedade, é possível minimizar os efeitos dessa despesa. Em natureza livre, os equinos passam até 75% do tempo diário pastejando. Além da necessidade diária de alimentos, a forragem exerce papel fundamental na manutenção do bem estar psíquico dos cavalos. A estacionalidade da produção e a disponibilidade de forragens são fatores que afetam drasticamente na sua oferta. Apesar disso, existe uma demanda constante por todo o ano deste alimento, pois representa a maior proporção na dieta dos equinos. Dessa forma, pensando nos aspectos econômicos e manutenção do desempenho atlético ou reprodutivo dos cavalos, sugere-se trabalhar um planejamento forrageiro e nutricional na propriedade. Com isso, buscar a garantia de volumoso em qualidade e quantidade necessária para validar o bom desempenho dos animais por todo ano (Cintra, 2011).

### **6.3 Bem estar animal**

Com a possibilidade de confinar os equinos em cocheiras, o manejo alimentar e sanitário ficou mais confortável e facilitado ao ser humano. Porém, a privação da liberdade dos animais,

impedindo a execução de comportamentos naturais da espécie, afetam de forma negativa na saúde psíquica do equino, ocasionando, entre outros problemas, possíveis quedas no desempenho atlético. Os cavalos, por natureza, são animais gregários e sociais. Segundo Cintra (2011), os equinos possuem um grande repertório para comunicação entre os indivíduos. Essas relações e hierarquias estabelecidas em um rebanho, são de extrema importância para o desenvolvimento e aprendizagem dos cavalos, segundo McDonnell (2002).

Segundo Mills (2005), talvez o maior problema da manutenção dos equinos confinados seja o tempo de ócio. Além do animal se sentir vulnerável a perigos, a limitação dos movimentos e privação da expressão de comportamentos naturais, podem gerar estresse.

Segundo Pagan (2011), a forragem ofertada aos animais, além de fornecer aporte nutricional, atende a uma necessidade psicológica do equino. Dessa forma, falhas no fornecimento de fibra de qualidade, podem afetar fisiologicamente e mentalmente de forma negativa a vida do cavalo.

Os colaboradores e proprietários devem fazer com que os efeitos negativos do confinamento sejam minimizados. Práticas como: soltura diária em piquetes, fornecimento de volumoso à vontade, evitar excesso de grãos, fornecimentos de forragens variadas, além de, garantir um ambiente limpo de fezes e umidade, bebedouros e comedouros limpos, segundo Harris (2002), podem ser alternativas na melhoria da qualidade de vida dos cavalos estabulados.

## **7 Conclusão**

O estágio supervisionado possibilitou uma maior reflexão sobre a importância da alimentação e nutrição em uma propriedade dedicada a criação de equinos. Além disso, promoveu o entendimento sobre a seriedade dos cuidados com as fases iniciais de vida dos futuros campeões.

O manejo nutricional e alimentar da propriedade segue os requisitos mínimos no que se diz respeito a quantidade de alimentos ofertadas. Porém, a qualidade e quantidade em alguns casos específicos carece de maior atenção, pois o uso de softwares não possibilita a inclusão do escore de condição corporal em seus cálculos, sendo esta, uma observação de extrema importância, e que deve ser realizada pelo técnico responsável pelo planejamento nutricional da propriedade, para representar com maior acurácia a real condição dos animais.

O manejo sanitário requer maiores controles, mas, de forma geral, os animais se apresentaram em bom estado de saúde.

## 8 Referências

ALMEIDA, G. L. et al. Frequência de tratamento antiparasitário e falta de eficácia em helmintos de equinos PSC no Jockey Club de Santa Maria, RS. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 13, n. 3, p. 128, 2004.

A importância da água para equinos. Disponível em <<https://univitta.net/blog/a-importancia-da-agua-para-os-equinos>>. Acessado em 07/01/2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DO CAVALO MANGALARGA MARCHADOR. Disponível em: <<http://www.abccmm.org.br>> Acessado em: 03/04/2020 e 01/02/2021.

BOCCI V. Ozone as Janus: this controversial gas can be either toxic or medically useful. **Mediators of Inflammation**. Abingdon, v. 13, n. 1.p.3-11, fev., 2004.

BRANDI, R. A.; FURTADO, Carlos Eduardo. Importância nutricional e metabólica da fibra na dieta de equinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. SPE, p. 246-258, 2009.

CANISSO, I. F., Souza, F. A. & Palhares, M. S. 2008. Isoeritrólise Neonatal Equídea. *Revista Brasileira de Medicina Equina*. 18(3): 30-36.  
*Ciência Rural*. 39(6): 1789-1794.

CAROL, C.L.; HUNTINGTON, P.J. Body condition scoring and weight estimation of horses. **Equine Veterinary Journal**, v.20, n.1, p. 41-45, 1988.

CINTRA, A.G.C. **O Alimentação equina: nutrição, saúde e bem-estar**. Rio de Janeiro. Roca. 200, 201 p. 2016

CINTRA, A.G.C. **O Cavalo: características, manejo e alimentação**. Reimp. São Paulo. Roca. 204 p. 2014

COOPER, J.J.; MCDONALD, L.; MILLS, D.S. The effect of increasing visual horizons on stereotypic weaving: implications for the social housing of stabled horses. **Applied Animal Behaviour Science** v. 69, 67–83, 2000.

DA CUNHA DIAS, R. V.; LUSTOSA PIMENTEL, M. M. Cuidados com neonatos equinos. **Acta Vet Bras**, v. 8, n. 2, p. 302-4, 2014.

DAVIDSON, N; HARRIS, P. Nutrition and Welfare. N. Waran (Ed.). **The Welfare of Horses**. Kluwer Academic Press, Amsterdam. Kluwer Academic Publishers p. 45–76, 2002.

Em constante crescimento, mercado de equinos movimentou R\$ 16,5 bi ao ano no Brasil. Disponível em: <<https://revistadeagronegocios.com.br/em-constante-crescimento-mercado-de-equinos-movimentou-r-165-bi-ao-ano-no-brasil/>>. Acessado em 12/12/2020

Equinocultura merece atenção do agronegócio nacional. Disponível em <<https://www.expointer.rs.gov.br/equinocultura-merece-atencao-do-agronegocio-nacional>> Acessado em 12/12/2020

- FRAPE, D. **Nutrição & alimentação de eqüinos**. 3.ed. São Paulo: Roca, 2008. 602p.
- GRIMM, M. B. et al. Avaliação de amostras fecais de éguas como fonte de *Rhodococcus equi* para seus potros por meio de cultura bacteriológica quantitativa e análises de immunoblot de colônia. **Jornal americano de pesquisa veterinária**, v. 68, n. 1, pág. 63-71, 2007.
- LABRUNA, M.B. Detection of *Rickettsia rickettsii* in the tick *Amblyomma cajennense* in a new Brazilian spotted fever-endemic area in the state of Minas Gerais. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.100, n.8, p.841-845, 2005.
- LEBLANC M.M., Tran T., Baldwin J.L. & Pritchard E.L. 1992. Factors that influence passive transfer of immunoglobulins in foals. *Journal of American Veterinary Medical Association*. Martins, C. B. 2003. Titulação de anticorpos anti- *Rhodococcus equi* em éguas prenhas e potros. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Julio de Mesquita, Jaboticabal. 66p.
- LEWIS, L.D. **Nutrição Clínica equina: alimentação e cuidados**. São Paulo: Editora Roca, 2000. 710p.
- Linha equinos. Disponível em: <<https://www.nutratta.com.br/equinos/>> Acessado em 08/02/2021
- Linha Intense Equinos. Disponível em:< <https://nutrimax.ind.br/PRODUTOS/3/equinos.>> Acessado em 03/02/2021.
- McDONNELL, S.M. Behaviour of Horses. Per Jensen (Ed.). **The Ethology of Domestic Animals**, CABI Publishing, UK, pp. 119-130. 2002.
- MERINI, Luciana Paula et al. Raiva em equino no município de Porto Alegre-RS, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 38, n. 2, p.213-216, abr. 2010.
- MILLS, D.S. Repetitive movement problems in the horse. In: **The domestic horse: the evolution, development and management of it's behaviour**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. p.212-227.
- NASCIMENTO, J. F. Mangalarga marchador: tratado morfofuncional. Belo Horizonte: ABCCMANGALARGA MARCHADOR, 1999, 577p
- NETO, J.C.L. (2003). Considerações sobre a cicatrização e o tratamento de feridas cutâneas em eqüinos. Disponível em: [http://www.merial.com.br/veterinarios/equinos/biblioteca/equinos\\_documentoList](http://www.merial.com.br/veterinarios/equinos/biblioteca/equinos_documentoList). Acesso em: 08/12/2020.
- Noções básicas de manejo sanitário para equinos. Disponível em <<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/veterinaria/nocoes-basicas-de-manejo-sanitario-para-equinos/48895>> Acessado em 08/01/2021 .
- OLIVO, Giovane. Estudo clínico e etiológico da diarreia em potros. 2013.
- PAGAN, J. D. Nutritional Management of the Horse. McIlwraith; Rollin (Ed.), **Equine Welfare**. Wiley-Blackwell, UK, p. 71-93, 2011.

PAYNE, D.N. Babb JR, Bradley CR (1999). An evaluation of the suitability of the European suspension test to reflect *in vitro* activity of antiseptics against clinically significant organisms. *Lett Appl Micro*, v(28), 7-12.

PIEREZAN, F. 2009. Prevalência das doenças de equinos no Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 162p.

Recomendações sobre manejo nutricional para equinos criados em pastagens nativas no Pantanal. Disponível em < [www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/792187](http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/792187)> Acessado em 08/02/2021

REZENDE, Adalgiza Souza Carneiro de et al. Efeito de dois diferentes programas nutricionais sobre o desenvolvimento corporal de potros Mangalarga Marchador. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29, n. 2, p. 495-501, 2000.

RIBAS, L. M., Moraes, M. C., Lins, L. A., Flores, E. F. & Nogueira, C. E. W. 2009. Fatores de risco associados a doenças respiratórias em potros PSI do nascimento ao sexto mês de vida.

RIZZONI, L. B.; MIYAUCHI, Tochimara. Principais doenças dos neonatos equinos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 6, n. 1, p. 9-16, 2012.

SOUZA, A.P.; SERRA-FREIRE, N.M. Variação sazonal dos estádios adultos de *Amblyomma cajennense* e *Anocentor nitens*, como parasitas de cavalos no município de Itaguaí, RJ, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.1, n.1, p.31-34, 1992.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 3. Ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005.  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Biblioteca Universitária. Manual de normalização e estrutura de trabalhos acadêmicos: TCCs, monografias, dissertações e teses. 3. ed. rev., atual. e ampl. Lavras, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/11017>. Acesso em: 10/02/2021.

THOMPSON, K.N, BAKER, J.P., JACKSON, S.G. 1988. **The influence of supplemental feed on growth and bone development of nursing foals**. *J. Anim. Sci.*, 66(7):1692-1696.

VAALA, W. E. 1999. Peripartum Asphixia Syndrome in Foals. Proceedings of the 45th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners. 45:247-253.

VALADARES FILHO, S.C. LOPES, S.A et al., CQBAL 4.0. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Ruminantes. 2018. Disponível em: [www.cqbal.com.br](http://www.cqbal.com.br). Acessado em 08/02/2021.

MOLENTO, M.B. Resistência parasitária em helmintos de eqüídeos e propostas de manejo. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.35, n.6, p. 1469-1477, nov./dez 2005.

## 9 Anexo de imagens



Figura 1- Éguas pastejando



Figura 2- Éguas com seus potros



Figura 3- Éguas em curral



Figura 4- Éguas e potros



Figura 5- Potros se exercitando



Figura 6- Baia



Figura 7- Tronco de contenção



Figura 8- Baia com piquete



Figura 9- Égua descansando

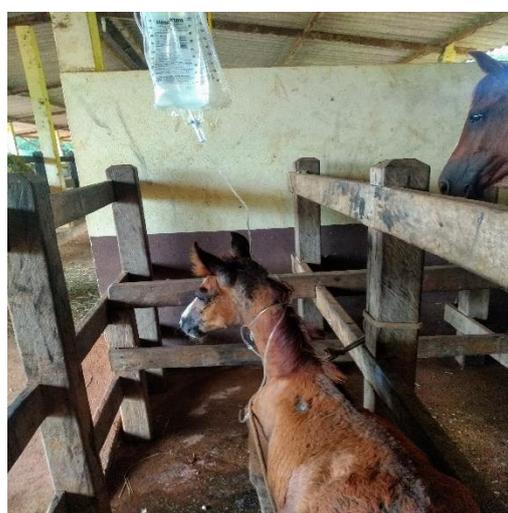


Figura 10- Potro se hidratando



Figura 11- Cocho de sal



Figura 12- Potros em curral



Figura 13- Animal consumindo capim



Figura 14- Feno



Figura 15. Égua consumindo sal



Figura 16- Cavalo pastejando



Figura 17- Amostra de feno



Figura 18- Amostra de capim



Figura 19- Creep feeding



Figura 20- Alimentos



Figura 21- Vermifugação em potro



Figura 22- Mensuração altura de potro



Figura 23- Colaboradores Haras El Far