



LETÍCIA LUIZA SILVA

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO REALIZADO NO HARAS SAÚVA EM
FORMIGA-MG**

**LAVRAS-MG
2019**

LETÍCIA LUIZA SILVA

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO REALIZADO NO HARAS SAÚVA EM
FORMIGA-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Zootecnia, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Carlos Eduardo do Prado Saad
Orientador

**LAVRAS-MG
2019**

LETÍCIA LUIZA SILVA

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO REALIZADO NO HARAS SAÚVA EM
FORMIGA-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
à Universidade Federal de Lavras, como parte
das exigências do Curso de Zootecnia, para a
obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em 19 de Junho de 2019.

Prof. Dr. Carlos Eduardo do Prado Saad UFLA
Mestranda Mariana Almeida Torquete UFLA
Mestranda Letícia Rodrigues Faria UFLA

Prof. Dr. Carlos Eduardo do Prado Saad
Orientador

**LAVRAS-MG
2019**

*À minha mãe, Antônia (in memorian), por todo apoio e amor que dedicou a mim para que eu
chegasse até aqui.*

Ao meu pai, Ivair, por ter acreditado nos meus sonhos e ter sido sempre meu suporte.

Ao meu irmão, Leandro, meu maior orgulho e exemplo.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por tantas oportunidades únicas em minha vida, por não me deixar desamparada nos momentos mais difíceis, por ter me dado força e persistência para que eu continuasse esse caminho. Sem Ele, eu nada seria.

À minha querida mãe, Toninha (*in memoriam*), por ter sonhado esse sonho comigo, que, mesmo tendo partido muito cedo, se mostra tão presente em cada passo que dou. Obrigada mãe, por seu amor incondicional, sua dedicação e todos seus ensinamentos. Sem você nada seria possível.

Ao meu pai, Ivair, por todo seu apoio e por nunca medir esforços para que eu alcançasse mais essa etapa em minha vida.

Ao meu irmão, Leandro, por sua paciência e dedicação. Obrigada por sempre me estender a mão quando mais preciso.

Ao Matheus, por todo apoio e companheirismo e por sempre me incentivar a ser melhor.

À Lídia, pelos conselhos e por vibrar comigo cada conquista.

À minha família, que torceram para que eu chegasse até aqui e fazem da minha vitória a deles também.

Aos meus amigos de vida, que me mostraram o verdadeiro valor de uma amizade. Principalmente minhas amigas, Marina, Beatriz e Paloma, por estarem sempre presente em todas as etapas da vida. Aos amigos que a universidade me deu, Flávio, Natália, Thayná, Luís e tantos outros, vocês tornaram esse caminho mais leve.

Aos professores que tive em minha vida, cada um de vocês foram essenciais e responsáveis por esta conquista.

Ao Haras Saúva e senhor Osmar, pela grande oportunidade. Ao Edson, Maicon e Sidney, por terem me recebido de braços abertos e por todo o ensinamento, que fizeram toda diferença na minha formação.

E por fim, agradeço a todos os animais que passaram em minha vida, aos meus e aos que serviram de instrumento de estudo para todo conhecimento adquirido na universidade. Vocês são a razão de tudo, foi por vocês que escolhi esse caminho!

RESUMO

O estágio compreende uma etapa imprescindível na formação do profissional, onde todo conhecimento teórico e prático da graduação se fundem. É um treinamento para os grandes desafios da profissão, o aprendizado, a resolução de problemáticas, tanto de conhecimentos específicos como de relações pessoais que o ambiente de trabalho exige. O objetivo deste trabalho é descrever as atividades realizadas no haras Saúva, localizado na cidade de Formiga- MG, onde foi feito um acompanhamento na criação de 43 cavalos da raça Campolina. Foi acompanhado o manejo alimentar e reprodutivo destes animais, preparação e treinamento dos animais para exposições, relatando as instalações onde os animais vivem e onde são realizados os procedimentos de rotina do haras. Ao final, são apresentadas algumas sugestões de melhorias para aumentar a qualidade de vida dos animais.

PALAVRAS-CHAVE: Bem-estar animal. Equino. Manejo. Reprodução. Alimentação animal. Haras

ABSTRACT

The internship comprises an essential stage in the formation of the professional, where all the theoretical and practical knowledge of the graduation merge. It is a training for the great challenges of the profession, learning, problem solving, both personal knowledge and personal relationships that a work environment demands. This report describes the activities carried out at the Saúva haras, located in the city of Formiga-MG, where a follow-up was made in the creation of 43 horses of the Campolina breed. It was accompanied the feeding and reproductive management of these animals, preparation and training of the animals for exhibitions, reporting the facilities where the animals live and where the routine procedures of the farms are carried out. At the end, some suggestions to improve the quality of life of the animals are presented.

KEY WORDS: Animal welfare. Equine. Management. Reproduction. Animal feed. Haras

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Construção principal do haras.....	20
Figura 2. Instalação para confinamento dos animais.....	20
Figura 3. Sala para armazenamento de rações.....	21
Figura 4. Baias individuais separadas por um corredor central.....	21
Figura 5. Redondel.	22
Figura 6. Galpão para armazenamento de feno.....	22
Figura 7. Manutenção dos dentes.	24
Figura 8. Exame ultrassonográfico.....	26
Figura 9. Coleta de embrião.	28

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	Raça Campolina	11
2.2	Alimentação de equinos	12
2.3	Bem-estar, manejo e comportamento dos equinos	13
2.4	Reprodução de equinos	15
3	DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	18
3.1	Localização do haras	18
3.2	O Haras Saúva	18
3.3	Instalações do haras	19
3.4	Manejo geral	22
4	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	25
4.1	Manejo alimentar	25
4.2	Estação reprodutiva	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

1. INTRODUÇÃO

O cavalo é um animal considerado um mamífero herbívoro, da espécie *Equus ferus* e família dos equídeos. Por descobertas de registros fósseis, sabe-se que o primeiro ancestral do cavalo surgiu há aproximadamente 60 milhões de anos atrás (LIMA et al., 2006), e, a partir de então, sofreu várias modificações genéticas até chegar na forma, tamanho e metabolismo conhecidos atualmente.

A domesticação desses animais ocorreu há cerca de 5 a 6 mil anos atrás, o que possibilitou ao homem a utilização do cavalo em diversas atividades, como no trabalho, produção, esportes, diversão, entretenimento e, até mesmo, em terapias e reabilitações, que são de suma importância para a saúde humana. A chegada do cavalo no Brasil foi registrada oficialmente em 1.549, para fins de criação, diferentemente da chegada em outros países, onde os cavalos foram levados para servirem na guerra (LIMA et al., 2006).

Atualmente, o Brasil possui 5,5 milhões de equinos (IBGE, 2017) e fatura cerca de R\$16 bilhões por ano (DIAS, 2016). A importância social e econômica que esses animais desempenham e sua ampla utilização fizeram com que, cada vez mais, estudos fossem desenvolvidos para melhorias na criação, na alimentação, no manejo reprodutivo e cuidados com a saúde e bem-estar animal, o que possibilitou grande inserção de profissionais nessa área.

Os haras, são locais específicos para criação de cavalos, e os grandes responsáveis por seleção e melhoramento genético das raças equinas. Além de criação e técnicas de reprodução, outras atividades também podem ser desenvolvidas em um haras, como treinamentos para animais de exposição. O presente trabalho visa discutir as atividades realizadas durante o período de estágio supervisionado em um haras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O cavalo tem importância tanto no aspecto econômico como social (LIMA et al, 2006). No aspecto econômico, os equinos desempenham as funções de sela (para o vaqueiro e o peão, nas ações comuns da pecuária), de carga (nos comboios e comitivas) e de tração (“motor” de veículo de carga e de moendas). No aspecto social, englobando exibicionismo, vaidade, orgulho e diferenciação social, o cavalo desempenha seu papel tanto na função de sela, quanto de tração dos veículos. A partir da segunda metade do século XIX, o cavalo destaca-se no aspecto social e nas atividades de esportes e lazer, como corrida e salto (LIMA et al, 2006).

2.1. Raça Campolina

Campolina é uma raça de origem nacional de equinos marchadores, que tem várias aplicações como para sela, trabalho e lazer. (ABCCC, 1995) . A raça Campolina originou da necessidade da montaria em animais fortes, de porte e de andamento cômodo, características estas presentes nessa raça (ABCCC, 2006). Além disso, a necessidade de animais para longas caminhadas e ao mercado rentável de cavalos, a raça se difundiu (REZENDE et al, 2004).

Sua origem se deu em 1857, quando o filho de um cavalo puro sangue, Andaluz, se transformou em garanhão na fazenda do Sr. Cassiano Campolina, em Minas Gerais e acasalou-se com éguas nacionais sem padrão pré-definido. Após a morte deste cavalo, o criador adquiriu um garanhão da raça Pecheron, que acasalou-se com as filhas do primeiro garanhão, e, assim, deu origem ao Campolina (REZENDE et al., 2004). São muitas raças de equinos que colaboraram na formação do Campolina, como o Anglo-árabe, o Clydesdale, o Holstein, o Andaluz, o Mangalarga, entre outras (REZENDE et al, 2004).

Calcula-se que possui cerca de 55 mil cavalos Campolina registrados. Em 1951, foi fundada a Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Campolina (ABCCC), em Belo Horizonte-MG (REZENDE et al., 2004). A associação foi criada pela necessidade de definir um padrão racial, e para que os criadores pudessem aperfeiçoar a raça conforme suas características.

2.2. Alimentação de equinos

O cavalo é um animal monogástrico herbívoro, e possui um estômago relativamente pequeno em comparação ao restante do aparelho digestivo e o excesso de alimento pode causar sua distensão, cólicas ou dores abdominais e diarréias (SILVA et al, 1998). Isso explica o porque do animal se alimentar por muito tempo durante o dia. Essa capacidade do estômago limita a ingestão de concentrado, que não possui fibras longas e, portanto, são digeridas em maior parte no estômago. Apesar de monogástricos, os cavalos possuem ceco e cólon bastante funcional, onde são digeridos principalmente alimentos volumosos (CINTRA, 2016).

A dieta dos equinos é composta basicamente de forrageiras, concentrados e suplementos minerais e vitamínicos, com variações nas quantidades de acordo com a fase da vida, peso, tipo de uso e estado reprodutivo (MAPA, 2017). Uma dieta equilibrada deve suprir as necessidades nutricionais e energéticas dos animais, mantendo-os com pelos brilhantes, hidratados e com bom escore corporal durante toda sua vida (MAPA, 2017, p. 18).

As forrageiras mais utilizadas, segundo Victor et al. (2007), são tifton 85, vaquero, áries, tifton 9, aruana, capim rhodes, capim agulha (*humidícola*), alfafa, soja perene, galactia striata, amendoim forrageiro, entre outros. As gramíneas de crescimento estolonífero são as que mais se adaptam ao hábito de pastejo do equino, outros fatores a serem considerados são o potencial de produção da espécie da gramínea, adaptação às condições climáticas, hábito de crescimento, palatabilidade, exigência de fertilidade do solo, dentre outros.

É altamente recomendável que os equinos consumam quantidades suficientes de forragem para minimizar as disfunções digestivas, frequentemente atribuídas à alimentação com grande quantidade de concentrados (SILVA et al, 1998). Cavalos que recebem uma dieta com maior proporção de forragem apresentam acidez reduzida do conteúdo estomacal (WILLARD, 1977), reduzindo a incidência de úlceras gástricas (MAPA, 2017, p. 18). O ideal para cavalos é uma dieta totalmente a base de pasto ou feno, ou com no mínimo 70% de forragem (CINTRA, 2010). Quando são utilizados alimentos à base de grãos, a quantidade diária deve ser dividida e fornecida em, no mínimo, duas vezes ao dia, para que os grãos

possam ser digeridos (SILVA, 1998), de forma que o pH não reduza abruptamente causando distúrbios metabólicos.

As fibras longas, são encontradas nas forrageiras, e são essenciais ao bom funcionamento do sistema digestório do cavalo, facilitando o trânsito do alimento (MAPA, 2017), entretanto, o excesso de fibra na dieta não é recomendado, podendo provocar distúrbios digestivos, tais como a obstrução de intestino grosso e cólicas. A quantidade recomendada de fibra é de 13% a 16% na matéria seca da dieta (SILVA, 1998).

Dentre as melhores forrageiras, o tifton 85 se destaca.

“Essa forrageira é um híbrido entre tifton 68 e uma *Cynodon Dactylon* vinda da África do Sul[...] O tifton 85 é uma gramínea de porte mais alto, apresenta colmos maiores, possui folhas mais largas e cor mais escura do que as outras bermudas híbridas. Traz, também, uma melhor relação folha-colmo do que o tifton 68, o que lhe confere melhor qualidade, sendo também indicado para fenação”(Victor et al., 2007).

Quando os animais são submetidos a algum trabalho, a pastagem de boa qualidade permite que a alimentação tenha custos menores, uma vez que é menor o gasto com suplemento e concentrado (VICTOR et al., 2007).

O capim mombaça, forrageira também muito utilizada, é conhecida mundialmente por sua alta produtividade, qualidade e adaptação a diferentes condições de clima e solo. No entanto, esse capim é exigente em fertilidade do solo (EMBRAPA, 2014).

2.3. Bem-estar, manejo e comportamento dos equinos

Segundo Oliveira et al. (2016), o conhecimento por parte dos proprietários de cavalos domésticos sobre o comportamento social, bem como das instalações onde estes animais permanecem a maior parte do tempo, é de extrema relevância para promover o bem-estar animal.

O manejo diário com o cavalo deve ser atividades de pessoas competentes, interessadas, comprometidas e tranquilas, pois o cavalo é suscetível ao humor de quem o trata. É muito importante para os animais a rotina alimentar, elegendo um horário que seja rigorosamente respeitado todos os dias, além de proporcionar um estado de saúde adequado, e bem-estar físico e mental. Também é de grande importância o contato físico, podendo ser realizado diariamente no momento da higiene, como o rasqueamento, escovação e limpeza dos cascos (CINTRA, 2010).

As sessões de treinamento não devem ultrapassar uma hora diária, preferencialmente com intervalo de 48 horas entre os treinos (MAPA, 2017, p. 33). Quando um tempo maior de atividade física é exigido, sugere-se que seja de trabalhos leves e que não ultrapasse seis horas por dia. Intervalos de 10 a 15 minutos para descanso e ingestão de água devem ser programados a cada 50 minutos (MAPA, 2017, p. 33).

Um dos procedimentos realizados com frequência em cavalos, é o casqueamento e ferrageamento. As funções dos cascos são suportar o peso do animal, absorver a concussão gerada quando este se movimenta, além de auxiliar no retorno de sangue venoso dos membros (CANTO, 2004). A presença de alterações nos cascos, como no seu equilíbrio, podem causar claudicação e, também, predispor outras doenças do aparelho locomotor, afetando o desempenho atlético e a longevidade do animal nas competições (CANTO, 2004).

Outro grande cuidado que se deve atentar é para a manutenção dentária frequente dos animais. Esse manejo é importante para que o animal não se machuque e, conseqüentemente, não atrapalhe sua alimentação. A morfologia dentária dos equinos pode sofrer, ao longo da vida do animal, diversas e severas alterações, sejam estas congênitas, conseqüentes de patologias, acidentes ou até falhas no manejo diário dos mesmos que não podem ser negligenciadas (TRIGUEIRO et al, 2010). Equinos submetidos a manutenção dentária têm maiores expectativas de realizar mastigação efetiva e, conseqüentemente, melhor digestão e maior aproveitamento alimentar, potencializando a performance atlética e a condição física (TRIGUEIRO et al, 2010).

No meio ambiente, quando não estão confinados, os cavalos não têm horários para a realização de atividades diárias, sendo a prioridade permanecerem em grupo, em lugar seguro e confortável, onde passam a maior parte do tempo se alimentando (MAPA, 2017, p. 12). No confinamento, percebe-se que a distribuição do tempo praticamente se inverte, onde as

atividades físicas, conduzidas por pessoas, costumam ocupar até 25% do dia (MAPA, 2017, p. 13). Isto significa que, nos 75% restantes, o cavalo permanece sem atividade dirigida, interagindo com o seu ambiente, com maior ou menor possibilidade de expressar suas vontades, na maior parte desse tempo em descanso ou em ócio (MAPA, 2017, p. 12,13).

Com relação às instalações, as baias ou cocheiras individuais devem dispor de um espaço mínimo de 12 m², sendo o mais recomendado 16 m² (MAPA, 2017, p. 24). Esse espaço mínimo é importante para garantir que o cavalo possa realizar um rolamento completo dentro da baia (MAPA, 2017, p. 24).

O piso da baia deve promover um ambiente confortável e seco para o cavalo, de fácil higienização e manejo. Podendo ser de concreto, de areia, de chão batido e de borracha (MAPA, 2017). A cama utilizada deve ser confortável, convidativa para o animal deitar, precisa estar em quantidade ou altura suficiente, para que o cavalo, ao se movimentar, não exponha o piso da baia. O tipo da cama também deve produzir menor quantidade de poeira possível, ser atóxica e não palatável (MAPA, 2017). As mais utilizadas são maravalha, serragem e palha de arroz.

Os comedouros e cochos devem ser com material de fácil e rápida limpeza, evitando o acúmulo de resíduos (MEYER, 1995). Devem ser profundos o suficiente para evitar queda de alimento, mas rasos o suficiente para que o cavalo não insira completamente a cabeça dentro deles. Por ser uma presa, os cavalos sentem-se seguros ao visualizar o ambiente ao seu redor enquanto se alimentam (MAPA, 2017, p. 25). Bebedouros automáticos devem ser avaliados frequentemente, para garantir que estão funcionando de forma adequada. É importante que a disposição das baias permita o contato visual entre os animais. Segundo Silver (2000), o contato visual entre os animais proporcionam menores graus de estresse.

2.4. Reprodução de equinos

A fêmea equina é um animal poliéstrico-estacional, isto é, apresenta certa inatividade ovariana no período de pouca luminosidade no inverno. A atividade ovariana é mais intensa nas estações da primavera e do verão (outubro a fevereiro), conseqüentemente, o maior índice de fertilidade ocorre neste período (SILVA et al, 1998).

Atualmente, a utilização de biotécnicas reprodutivas vem crescendo nos criatórios de equinos. A inseminação artificial (IA) traz como vantagens a utilização do sêmen em várias éguas por dia, o uso mais eficiente do garanhão, proporciona maior higiene e menor risco de transmissão de doenças na cobertura de éguas não pertencentes à criação e, ainda, o uso de sêmen de qualidade comprovada de garanhões geneticamente superiores (SILVA et al., 1998). Esses autores ainda reforçam que a IA, quando bem utilizada, pode alcançar alta eficiência reprodutiva e progresso genético, vindo substituir, com segurança, a cobertura controlada.

A avaliação do sêmen é imprescindível para que se obtenha sucesso nesta técnica, a avaliação pode ser macroscópica ou microscópica. Uma gota de sêmen colocada em uma lâmina deve ser levada ao microscópio para avaliação das características de motilidade e vigor. Motilidade é dada em escala percentual de 0 a 100% e vigor em escala de 1 a 5 (CBRA, 1998).

A IA deve ser realizada no período de pré-ovulação e ovulação, quando existe um acompanhamento do desenvolvimento folicular. Para o sucesso da inseminação, deve-se conhecer que o ovócito liberado tem tempo de vida de 24 horas, e que a ovulação geralmente ocorre 14 a 36 horas após a IA (SILVA, 1998).

Outra biotécnica reprodutiva que vem sendo bastante utilizada nos criatórios é a transferência de embriões (TE). Segundo dados da Sociedade Internacional de Transferência de Embriões, o Brasil recuperou em torno de 12.000 embriões, no período de 2008-2009, e o mercado de TE, até 2014, aumentou uma taxa média de 20% ao ano (LOPES, 2015). A TE tem se destacado nas últimas décadas pelo seu avanço científico e comercial, o qual é refletido pelo incremento da eficiência da técnica, tornando, assim, a relação custo benefício cada vez mais atraente para o criador (LIRA et al., 2009). Nesse contexto, a TE torna-se cada vez mais comum na indústria do cavalo, sendo, então, uma ferramenta bastante promissora para os técnicos que trabalham na área.

Em um programa de TE, conduzido de forma dinâmica, deve-se controlar doadoras e receptoras isoladamente, porém, com igual rigor e disciplina. As doadoras podem ser coletadas, eficientemente, entre os dias 7 e 9 pós-IA e as receptoras podem ser utilizadas, com relativa segurança, em um estágio de diestro situado entre os dias 4 e 7 pós-ovulação (LOPES, 2015).

O método de transferência de embriões (TE) tem como finalidade produção de múltiplos potros por égua em um ano, o que aumenta a intensidade de seleção de um animal. É um método que permite, também, produzir potros de éguas que não são seguras para gestar ou criar por questões de saúde ou idade ou que estejam participando de competições mas que possuem boa genética, portanto, possam produzir enquanto estejam competindo (LIRA, 2009).

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

3.1. Localização do haras

O estágio obrigatório supervisionado foi realizado no Haras Saúva, situado no município de Formiga-MG, em uma estrada de chão com entrada na Rodovia Sebastião Alves do Nascimento, no km 354. A cidade de Formiga está localizada em uma região de clima tropical, há 785 metros de altitude, sua temperatura varia de 12 a 30°C ao ano e pluviosidade média de 1.200 milímetros ao ano.

3.2. O Haras Saúva

O haras Saúva começou como um “hobby” do proprietário, que tem uma grande paixão por cavalos, principalmente pela raça Campolina, e, assim, se tornou membro da Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Campolina (ABCCC), e com o passar do tempo o haras cresceu e ganhou força e conquistou espaço no mundo dos criadores. O haras é voltado para o comércio, treinamento, exposições e leilões, possui campeões nacionais e se iguala a grandes criadores do país, fruto de grande dedicação.

O haras Saúva possui 43 animais da raça Campolina, desses, apenas 10 são mantidos em sistema semi-intensivo, ou seja, permanecem em baias, pelo menos, por um período do dia. Os outros 33 animais são mantidos, exclusivamente, a pasto de tifton 85 e capim mombaça (*Panicum Maximum*), em piquete rotativo. Dos animais que ficam em baias, 3 são machos inteiros, 2 são machos castrados e 5 fêmeas. Dentre os animais que permanecem a pasto, 4 são potras, 3 potros e 26 éguas.

3.3. Instalações do haras

O haras possui logo na entrada um canil com ocupação para quatro cães, ao lado fica a casa do caseiro e, mais a frente, a casa principal do proprietário, utilizada como casa de campo.

As instalações do haras são compostas por uma construção, onde se localizam o escritório, uma sala para armazenar as selas, um banheiro, uma cozinha usada pelos funcionários, que possui uma bancada com armários e geladeira para guardar e manusear medicamentos (Figura 1). Nesta mesma construção, em um local apenas coberto, se encontra o tronco de contenção, onde os animais são imobilizados, facilitando qualquer procedimento com segurança, tanto para o animal quanto para o operador.

A instalação onde os animais são confinados é construída no sentido norte-sul, composta por 8 baias individuais com um corredor central, dispostas de frente umas para as outras, que permite os animais terem contato visual uns com os outros, oferecendo mais tranquilidade para os animais (Figura 2 e 4). As 8 baias internas possuem medida de 12 m² cada uma, o mínimo recomendado para fornecer bem estar aos animais, e são separadas por um corredor com largura de 1,80 metros.

Para a contenção dos garanhões são utilizadas quatro baias laterais do lado externo da construção, duas de cada lado, pois, assim, não ficam próximos das fêmeas, o que deixa os machos inquietos, mas a falta de contato visual faz com que esses animais sejam mais estressados. Essas baias possuem medida de 15 m² cada uma. As baias são de piso de cimento, o que facilita a higienização, recoberto por cama de capim seco e possuem cochos separados para concentrado, capim e sal mineral, e bebedouros de água automáticos. Toda a instalação das baias é recoberta por telhas de fibra amianto, o que não produz bom isolamento térmico.

Nesta mesma instalação, possui uma sala central para guardar a ração dos animais, onde são armazenados em cima de estrados, para não ter contato com o chão, nesta sala também é guardado pequenos equipamentos (Figura 3). No haras também possui um redondel usado para domar os animais e um curral de espera (Figura 5). Possui também um galpão, usado para guardar tanto a máquina de embalar feno como para estocar o feno, que ficam

protegidos de sol e chuva (Figura 6). No exterior do galpão ficam os tratores e equipamentos usados nos tratores.

O terreno possui 29 piquetes ao todo, sendo 27 piquetes de tifton 85 e apenas dois piquetes de capim mombaça (*Panicum Maximum*). Cada piquete possui, aproximadamente, 3.600 m², com lotação máxima de até 8 animais por piquete. As cercas são de arame liso e possuem um fio eletrificado, para evitar que os animais forcem as cercas. A rotação dos piquetes é feita a cada três dias. Um ponto negativo encontrado nos piquetes é que nem todos possuem sombreamento. O haras também conta com uma pista de treinamento para os animais.



Figura 1. Construção principal do haras. Fonte: Autor (2019).



Figura 2. Instalação para confinamento dos animais. Fonte: Autor (2019).



Figura 3. Sala para armazenamento de rações. Fonte: Autor (2019).



Figura 4. Baias individuais separadas por um corredor central. Fonte: Autor (2019).



Figura 5. Redondel. Fonte: Autor (2019).



Figura 6. Galpão para armazenamento de feno. Fonte: Autor (2019).

3.4. Manejo geral

Dos animais que ficam em sistema semi-intensivo, as fêmeas e machos castrados são soltos todas as noites para pastejarem. Durante o dia, ficam alojados nas baias e, durante todos os finais de semana e feriados, também ficam soltos. Já os machos inteiros ficam soltos no pasto somente nos finais de semana e feriados.

A limpeza das baias é feita uma vez por semana, exceto em uma das baias, cujo cavalo possui problemas de casco, portanto, a sua baia é limpa todos os dias. O corredor central das baias e o local onde se encontra o tronco de contenção são limpos todos os dias.

O manejo alimentar desses animais é feito de forma diferente na época das águas e da seca. Na época das águas, que compreende de outubro a março, os animais são alimentados duas vezes ao dia com concentrado, em média 2 kg de concentrado por vez, totalizando 4 kg de concentrado por animal/dia. O concentrado é um alimento que possui menor quantidade de fibra e maior quantidade de energia e proteína, são representados pela presença de cereais e grãos. Além do fornecimento de concentrado, também é oferecido aos animais capim picado, sal mineral e água a vontade, todos os dias. Durante o período de seca, além da escassez de forragem, coincide também com o período de preparação dos animais para exposição, portanto, a alimentação sofre algumas modificações, tanto em composição como número de fornecimento por dia da dieta, e os animais passam a comer até 7 kg de concentrado, e o fornecimento é de três a quatro vezes por dia. Com o período de treinamento, passam a oferecer concentrado para animais de alto desempenho, que favorece a resistência e a recuperação muscular no pós-exercício físico. Além disso, na seca é oferecido feno de tifton 85 produzido no próprio haras para os cavalos.

Os potros são mantidos em piquetes com suas mães até o desmame, que ocorre por volta dos cinco meses de idade, o que é considerado pouco tempo pela literatura científica, que recomenda o desmame com oito meses (MAPA, 2017). Após o desmame, a mãe é separada do potro e este permanece com uma “madrinha”, uma égua que ele já está acostumado, portanto, transmite segurança.

No manejo de reprodução, entre os meses de outubro a março, os animais são acompanhados por um veterinário e as atividades feitas nesse período são: inseminação artificial, transferência de embriões, protocolo de indução de cio, monta natural e confirmação de prenhez. No final da estação reprodutiva, inicia-se o treinamento e preparação dos animais que vão para exposição. Cada animal treina 3 vezes por semana e cada treino dura em torno de uma hora. Após o treino os animais passam por um resfriamento com um banho de mangueira. Rasquear e limpar os animais também faz parte da rotina do haras, além de ser importante na questão de higiene, promove um bem estar físico e mental aos animais.

Alguns cuidados essenciais são tomados com os animais periodicamente. Dentre eles, o casqueamento e ferrageamento, feitos, em média uma vez ao mês nos animais de baias e manutenção de acordo com a necessidade no restante dos animais. A tosquia também é feita uma vez ao mês nos animais de baias e, quando necessário, nos animais a pasto. A

manutenção dos dentes é feita, em média, uma vez ao ano por um médico veterinário em cada animal.

Os animais são vacinados de acordo com o calendário de vacinação e antiparasitários, são aplicados de acordo com o planejamento de controle parasitário recomendado. A vacinação é feita em todos os animais adultos e em potros a partir dos 3 meses de idade. O haras possui alguns medicamentos para os procedimentos mais usados e para casos de emergência, tais como: analgésicos, anti-inflamatórios, antibióticos, antissépticos, spray e pó repelente e cicatrizante, álcool, iodo, água oxigenada, seringas descartáveis e curativos básicos. Todos os procedimentos são feitos no tronco de contenção, facilitando e garantindo mais segurança. Nos procedimentos que provocam dor e estresse utilizam-se medicamentos para controle da dor.



Figura 7. Manutenção dos dentes. Fonte: Autor (2019).

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades do estágio consistiam no auxílio e acompanhamento das atividades rotineiras do haras, durante o período de fevereiro à abril de 2019, perfazendo um total de 340 horas. As atividades realizadas foram no manejo alimentar e no acompanhamento da estação reprodutiva.

4.1. Manejo alimentar

O manejo alimentar se iniciava às 07:00h durante todos os dias da semana, quando os animais que eram soltos durante a noite e finais de semana eram levados novamente às suas baias e oferecido 2 kg de concentrado para cada animal. Enquanto se alimentavam com o concentrado, o tratador picava capim fresco para, logo em seguida, fornecer aos animais. O ideal seria esperar pelo menos uma hora entre o fornecimento de concentrado e da forrageira, garantindo melhor absorção de nutrientes (MAPA, 2017, p. 20). Durante o manejo era observado se os bebedouros automáticos estavam limpos e em bom funcionamento e verificando se havia sal mineral a disposição em cada baia.

Depois da alimentação dos animais das baias, ainda pela manhã, quando necessário, era feita a limpeza dos cochos e bebedouros dos piquetes, se atentando para o funcionamento dos bebedouros automáticos e se havia sal mineral disponível para os animais, caso não houvesse, era fornecido no momento.

Às 16:00h, era fornecido 2 kg de concentrado para os animais das baias novamente. Após o término da alimentação, os animais eram soltos nos piquetes para passarem a noite. O ideal seria esperar pelo menos uma hora do consumo de concentrado para os animais irem para o pasto. A quantidade de concentrado fornecida foi sugerida por um vendedor de rações, com base no peso dos animais, que pesam, em média, 480 kg cada animal, oferecendo aproximadamente 1kg de concentrado para cada 100 kg de peso corporal.

Já foi citado anteriormente que o manejo alimentar sofre algumas modificações no período de seca e de treinos. Entretanto, como o estágio foi realizado entre os meses de fevereiro e abril, essa mudança na alimentação não foi acompanhada.

4.2. Estação reprodutiva

Nos meses de fevereiro e março, foi acompanhada a estação reprodutiva das éguas do haras. Durante três vezes por semana, o veterinário responsável fazia exame ultrassonográfico nas éguas para avaliar tamanho dos folículos e a presença de corpo lúteo com o avançar do ciclo estral de cada uma para tomadas de decisões (Figura 8).



Figura 8. Exame ultrassonográfico. Fonte: Autor (2019).

O critério para selecionar os machos e as fêmeas que dariam origem à próxima geração era feito pelo proprietário do haras juntamente com o veterinário, que tomava a decisão com base em critérios de melhoramento que julgavam importantes para a progênie e, após a seleção, era feita a inseminação artificial (IA) ou monta natural. Quando optado por IA, o sêmen era obtido de outros haras de vários lugares do país. A avaliação do sêmen era feita por um microscópio no próprio haras, o qual se observava a motilidade e vigor dos espermatozoides. A inseminação era realizada 14 a 36 horas antes da ovulação para garantir sucesso. Nas fêmeas doadoras de embriões, era feito a coleta desses embriões entre o sétimo e nono dia após a IA.

Para coletar os embriões era inserido uma sonda com um balão, que era inflado com ar no corpo do útero, que serve para fixar e fechar a entrada do útero, e então ligava-se uma mangueira em forma de “Y” na sonda, que permite um circuito de entrada e saída de líquido. A mangueira também permite o acoplamento de uma seringa para entrada e retirada de ar, que permitia a manipulação da lavagem do útero (Figura 9). Eram introduzidos de 500 ml a 2

litros de solução fisiológica, que retornavam pela mangueira de saída, passando por um filtro onde o embrião era retido. Após a coleta era aplicado prostaglandina na doadora para induzir o próximo estro. A transferência era feita imediatamente após a coleta do embrião.

O microscópio era utilizado para detectar a presença e viabilidade do embrião para a transferência. Os embriões eram transferidos para placas com bastante meio de solução fisiológica e, depois, por uma palheta eram envasados em bainhas por onde eram transferidos para a receptora.

As receptoras de embriões também eram avaliadas com o ultrassom, pois deveriam estar sincronizadas com as doadoras no momento da transferência. Deve-se utilizar receptoras que ovularam um dia antes à dois dias após a doadora. Se não fosse possível essa sincronização natural, era feito a indução do cio de éguas, para que pudessem entrar em estro juntas.

Como muitas vezes as éguas reprodutoras eram as melhores e para não prejudicar a participação desses animais em exposições e, também, para obter maior número de progênie dessas éguas, optavam por não deixá-las prenhas, sendo, então, preciso escolher receptoras de embriões para gestar a progênie desses animais. O diagnóstico de gestação era feito pelo próprio veterinário com o auxílio de ultrassom, primeiramente, após 15 dias da IA, depois, com 30, 60 e 90 dias.

Antes dos procedimentos de inseminação, coleta e transferência de embriões, alguns passos de higienização eram realizados, como a higienização da vulva e das mãos do inseminador, além da limpeza dos materiais e utilização de luvas descartáveis no momento da inseminação.



Figura 9. Coleta de embrião. Fonte: Autor (2019).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado, realizado no Haras Saúva, na cidade de Formiga-MG, proporcionou muito conhecimento prático voltado ao manejo de equinos, tendo a oportunidade de aplicar conhecimentos adquiridos durante a graduação de Zootecnia. Permitiu ampliar os conhecimentos de forma profissional, interagir com outros profissionais da área, que agregaram aprendizagem compartilhando suas experiências. O estágio permitiu, também, a formação não só profissional como pessoal, valorizando a importância da boa relação com os animais e com a natureza, o quão especial são os resultados de um bom manejo dedicado aos animais e o senso de responsabilidades que isto trouxe. Foi bastante perceptível que uma boa alimentação, bons cuidados com a saúde e boa ambiência reflete no comportamento dos animais, proporcionando melhor qualidade de vida e longevidade aos animais.

No entanto, algumas melhorias poderiam ser feitas, como plantações de árvores nos piquetes, para fazer sombreamento, o que permite aos animais terem acesso a sombra nas horas mais quentes do dia, cochos com sombrites também são indicados para manter a água fresca para os animais. Outra ferramenta de manejo que poderia ser aplicada é a limpeza dos cochos, poderia ser feita com mais frequência, e a limpeza das baias, que deveria ser feita todos os dias, para não prejudicar a saúde dos animais. Além disso, os garanhões poderiam ser soltos todas as noites também, proporcionando maior bem-estar a estes animais.

Por fim, a convivência com outros profissionais mostra a importância e a necessidade de um Zootecnista em um ambiente que visa o bem-estar animal, e, portanto, o trabalho em conjunto desses profissionais aumentam a qualidade de vida dos animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, T. M. N. **Manejo e gestão em haras: Estudo revisional.** Revista Perspectiva em Gestão, Educação & Tecnologia , v.4 n. 7, janeiro - junho/2015
- BRIXNER, S. **MANUAL DO CAVALO: aquisição, saúde, raças.** 1ª ed. Portugal - Lisboa: Dinalivro, 2012.
- BROOM, D. M.; FRASER, A. F. **Comportamento e Bem-Estar de Animais Domésticos.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2010.
- BROOM, D. M; MOLENTO C. F. M. **Bem-estar animal: Conceito e questões relacionadas** – Revisão. Archives of Veterinary Science. v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004. Disponível em: <<http://www.unb.br/posgraduacao/docs/fav/BEMESTARANIMALCONCEITOQUESTOESRELACIONADAS.pdf>>.
- CANISSO, I. F. *et al.* **Inseminação artificial em equinos: sêmen fresco, diluído, resfriado e transportado,** Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient., Curitiba, v. 6, n. 3, p. 389-398, jul./set. 2008.
- CANTO, LEANDRO S. **Frequência de problemas de equilíbrio nos cascos em cavalos crioulos em treinamento.** Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, 2004.
- CINTRA, A. G. DE C. **O CAVALO: Características, Manejo e Alimentação.** 2º Reimpressão. São Paulo: Roca, 2014
- CORREA, C.; BUENO, R.; BORDIN, R.A. **Observação dos parâmetros vitais e aplicabilidade de essências florais em equinos atletas.** Revista Eletrônica Thesis, São Paulo, ano XII, n.24, p.90 - 98, 2º semestre, 2015.
- CUNNINGHAM, J.G. **Termorregulação. In: Tratado de fisiologia veterinária.** São Paulo: Guanabara Koogan, 1999. p.507-514.
- DE OLIVEIRA. **Aspectos sobre nutrição e alimentação de equinos.** Microsoft Word - Apostila Técnica Equinos 2005. Disponível em: <<http://www.uff.br/webvideoquest/CL/artigo1.pdf>>
- D.R. FARIA, A. GRADELA. **Hormonioterapia aplicada à ginecologia equina.** Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.34, n.2, p.114-122, abr./jun. 2010.
- ESALQ. **Estudo do Complexo do Agronegócio Cavalos.** Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Coletânea Estudos gleba n.40. Triênio 2005 - 2008. Brasília: CNA; MAPA, 2006.
- ETCHICHURY, M. **Termorregulação em cavalos submetidos a diferentes métodos de resfriamento pós-exercício.** 2008. 104f. Tese- Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2008.

GONTIJO, LILIAN D'ALMEIDA et al. **Bem-estar em equinos de policiamento em Curitiba/PR: indicadores clínicos, etológicos e ritmo circadiano do cortisol.** *Cienc. Rural.* 2014, vol.44, n.7.

JUNIOR O. & MURAD J. **Animais de grande porte II.** / NT Editora. -- Brasília: 2016. 192p.: il.

KUCEK, S.S.; FERRARI, R.M.R.C. **Tratamento da fibromialgia utilizado a equoterapia.** Equoterapia: associação nacional de equoterapia ANDE Brasil, Brasília, n.10, p.16-21, dez. 2004.

LEME, D. et al. **Manual de Boas Práticas de Manejo em Equideocultura.** 1 ed. Brasília: MAPA, 2017.

LIMA, T.K.L. **Avaliação dos aprumos na seleção de cavalos de competição da modalidade de três tambores.** (Monografia De Conclusão de Curso) Universidade Federal Do Maranhão 2016

LIRA, R.; PEIXOTO, G.; SILVA, A. **Transferência de embrião em Equinos: Revisão.** 2009. 9f. Artigo- Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2009.

LOPES, E. P. **Transferência de embriões equinos: maximizando resultados com a escolha de receptoras.** *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, Belo Horizonte, v.39, n.1, p.223-229, jan./mar. 2015.

LUCENA, J. et al. **Estudo comparativo das proporções morfométricas entre garanhões e castrados da raça Campolina.** 2015. 15f. Artigo- Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

MAPA. **Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.** Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/equideos>. Acesso em: 2015

MONTECHIESI, D. **Transferência de embriões em equinos e os fatores relacionados as taxas de prenhez.** *Ciência animal*, Fortaleza-CE, v. 25, n. 1, p. 187-194, junho de 2015.

MOURAT T. **Manejo e gestão em haras: estudo revisional.** *Revista Perspectiva em Gestão, Educação & Tecnologia*, v.4n.7, janeiro-junho/2015

PRATES, R. C. ; REZENDE, A.S.C.; REZENDE, H.C.et al. **Frequência cardíaca de éguas Mangalarga Marchador submetidas a provas de marcha e a suplementação com cromo.** *Rev. Bras. Zootec./ Braz. J. Ani. Sci.*,v. 38, p. 916-922, 2009

REZENDE, A.,; MOURA, R. **Raças de Equídeos no Brasil.** 2004. 73f. Apostila- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

SILVA, A.; UNANIAN, M.; ESTEVES, S. **Criação de Equinos: Manejo Reprodutivo e da Alimentação:** 1 ed. Brasília: Embrapa, 1998.

SILVER, Caroline. **Tudo sobre cavalos: um guia de 200 raças**. 3ª ed., São Paulo: Martins Fontes, 2000.

TRIGUEIRO, P. H. *et al.* **Alterações morfodentárias que influenciam a saúde dos equinos**. Revista Verde, Mossoró-RN, v.5, n.4, p. 01, 10 outubro/dezembro de 2010.