



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
CURSO DE ZOOTECNIA

RENAN TININI DE OLIVEIRA

DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO DE EQUÍDEOS

FORTALEZA

2015

RENAN TININI DE OLIVEIRA

DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO DE EQUÍDEOS

Trabalho apresentado ao Curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Germano Augusto Jeronimo do Nascimento.

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências e Tecnologia

-
- O45d Oliveira, Renan Tinini de.
 Descrição da produção de eqüídeos. / Renan Tinini de Oliveira. – 2015.
 29 f. : il. color.
- Relatório (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias,
 Departamento de Zootecnia, Curso de Zootecnia, Fortaleza, 2015.
 Orientação: Prof. Dr. Augusto Jeronimo do Nascimento
1. Cavalos - Brasil. 2. Zootecnia. 3. Vacinação de animais I. Título.

CDD 636.08

RENAN TININI DE OLIVEIRA

DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO DE EQUÍDEOS

Trabalho apresentado ao Curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Germano Augusto Jeronimo do Nascimento.

Aprovado em: 18/01/2016

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Dr. Germano Augusto Jeronimo do Nascimento
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.º Dr. Gabrimar Araújo Martins
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.ª Msc. Maria Elizimar Felizardo Guerreiro
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

À Deus pela oportunidade de sonhar, amar, rir, chorar, viver a vida em todos os seus sentidos sejam eles fáceis ou difíceis.

Aos meus pais, Marilse e Oswaldo, por todo esforço e ensinamentos desde o meu nascimento até este momento e por todo apoio educacional que me fez chegar nesta etapa da vida.

Ao meu irmão Arthur, pelo companheirismo sempre presente nos diversos momentos.

À Integral Agroindustrial, pela oportunidade concedida para a realização do estágio no Haras Integral Mix.

Ao professor Germano, pela orientação, dedicação apoio e todos os conselhos que foram tão importantes para a conclusão deste trabalho.

À minha namorada Isabela, por ser minha companheira, amiga, e estar junto a mim nas horas de alegria ou desespero, me fazendo acreditar sempre que seria possível a chegada até aqui e me motivando sempre a ir mais longe.

Aos meus amigos Suellen, Cristiano, Diego, Manuela, aos membros do DIVA e as ovelhas negras por todos os momentos de diversão proporcionados, todas as conquistas e derrotas compartilhadas, trazendo sempre a lembrança do quão mágico e inesquecível o processo, desde a entrada até a conclusão dentro da Universidade.

A todos os professores do Departamento de Zootecnia e também dos departamentos que fazem parte do nosso currículo, que de alguma forma foram importantes para este processo de aprendizado sempre aconselhando e aptos a trocas de conhecimento.

Ao Grupo de Estudos em Produção de Equídeos (GEPEq), pelas reuniões e atividades realizadas que foram imprescindíveis ao desenvolvimento de conhecimentos específicos acerca dos equídeos.

Aos amigos do Núcleo de Estudos em Ambiência Agrícola e Bem Estar Animal (NEAMBE), pelas oportunidades de aprendizado e troca de experiências.

A todos os animais, em especial os equídeos que são razão principal do amor que tenho por essa profissão que me conquista a cada dia com suas particularidades.

RESUMO

A equideocultura é uma criação que tem uma importância econômica, devido principalmente a grande utilização pela humanidade desde a sua domesticação, mostrando assim a necessidade pelo desenvolvimento e aprimoramento da atividade com a coleta de informações teóricas e metodologias práticas que estejam diretamente relacionadas ao avanço da atividade de acordo com sua necessidade atual e suas tecnologias, a zootecnia de precisão utiliza de forma sustentável e eficiente as informações coletadas e as adequa a estrutura encontrada na propriedade de acordo com o objetivo de criação. O objetivo da realização deste trabalho foi a busca por conhecimentos teóricos e práticos relacionados com a criação destes animais. Foram acompanhadas as atividades no Haras Integral Mix na região metropolitana de Fortaleza/CE. Foram acompanhadas todas as atividades desenvolvidas no local incluindo manejo nutricional, sanitário e reprodutivo. A rotina do Haras é específica para o seu objetivo de manutenção e custeio e por esse motivo foi atendido o objetivo de coleta de informações sobre a equideocultura e tornou-se compatível com os objetivos do estágio supervisionado.

Palavras Chave: Cavalos, haras, zootecnia de precisão, criação, animais.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	HARAS INTEGRAL MIX.....	8
2.1	Localização.....	8
2.2	Instalações e Animais.....	9
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	11
3.1	Manejo Nutricional.....	11
3.1.1	Pastagens.....	13
3.1.2	Concentrado.....	14
3.1.3	Sal Mineral.....	16
3.2	Manejo Sanitário.....	17
3.2.1	Vacinação.....	18
3.2.2	Vermifugação.....	19
3.2.3	Controle de Carrapatos.....	20
3.2.4	Anemia Infecciosa e Mormo.....	21
3.2.5	Higiene dos Animais.....	22
3.2.6	Higienização do Ambiente.....	24
3.2.7	Pesagem e Medição dos Animais.....	24
3.2.8	Recepção de Feno e Ração.....	27
3.3	Manejo Reprodutivo.....	27
4	CONCLUSÃO.....	29
5	REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Os equinos modernos são animais pertencente ao gênero equus domestico onde se enquadram também os asininos (jumentos) e muares provenientes do cruzamento interespecie (equino x asinino), que não podem ser considerados como espécie por não gerarem descendentes férteis.

A utilização dos equídeos data de cerca de 6 mil ano anos (BRIGGS,2012), e através da domesticação desses animais houve grande contribuição no avanço da civilização principalmente no oriente onde esses animais eram utilizados com transporte que facilitou a expansão dos povos nômades e aumentou a velocidade de migração, máquinas de guerra trazendo vantagem sobre os povos inimigos e fonte de alimentação e vestimenta através do leite, carne e pele. Durante a evolução da indústria, principalmente a automobilística, os equídeos foram sendo deixados de lado por representarem elevados custos principalmente relacionados ao custo benefício da alimentação versus eficiência. A partir daí o cavalo passou a ser objetivado para outras atividades como transporte rural, na lida com animais nas fazendas, pratica de esportes equestres, terapias assistidas (equoterapia), ações militares e lazer rural.

No mundo os equídeos recebem destaque pelas diversas atividades que são exercidas por eles, gerando desta forma um mercado econômico crescente e em alta velocidade. No Brasil está localizado o maior rebanho de equídeos da América Latina que somados aos muares (mulas) e asininos (asnos) são 8 milhões de cabeças, movimentando R\$ 7,3 bilhões, somente com a produção de cavalos (MAPA, 2015). O rebanho envolve mais de 30 segmentos, distribuídos entre insumos, criação e destinação final e compõe a base do chamado Complexo do Agronegócio Cavalo, responsável pela geração de 3,2 milhões de empregos diretos e indiretos (MAPA, 2015).

Quando o assunto é exportação de cavalos vivos, os números são significativos: a expansão alcançou 524% entre 1997 e 2009, passando de US\$ 702,8 mil para US\$ 4,4 milhões (MAPA, 2015).

No estado do Ceará o efetivo do rebanho gira em torno de 131.851 (IBGE CEARÁ PECUARIA, 2014), colocando o estado como terceiro maior rebanho do nordeste onde o objetivo principal da criação se destina a vaquejada, corrida, lazer e hobby.

Sendo a criação de equídeos considerada incompleta por representar altos custos de produção e pouco retorno econômico, não se tem dados de grande magnitude que possam caracterizar claramente esse tipo de produção, atentando a este fato se faz necessário maiores estudos acerca da economia e objetivos de criação desses animais.

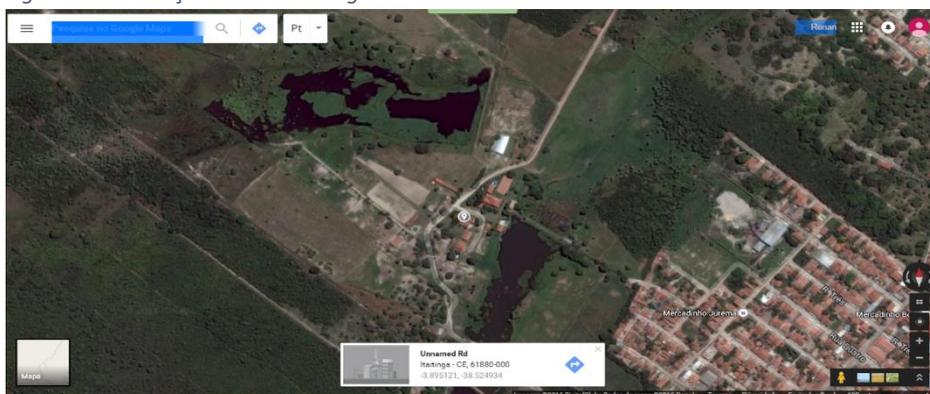
O objetivo da realização deste estágio foi a busca por conhecimento teórico e prático sobre manejo produtivo, nutricional, sanitário e reprodutivo dos equídeos em uma propriedade especializada na criação desses animais.

2 HARAS INTEGRAL MIX

2.1 – Localização

O local escolhido para o estágio supervisionado do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Ceará foi o Haras Integral (figura1) de propriedade da Integral Agroindustrial LTDA, apresentando área equivalente à 80 hectares destinados a produção de equídeos, localizado no município de Itaitinga na região da grande Fortaleza no estado do Ceará e foi realizado no período de 31 de agosto de 2015 a 26 de novembro de 2015. Itaitinga fica localizada a $-3^{\circ}53'37,4''$ de latitude sul e $-38^{\circ}31'25,6''$ de longitude oeste, e está a 60 metros de altitude e distante 17,26km da capital, Fortaleza.

Figura 1: Localização do Haras Integral Mix



Fonte: Google Maps

2.2 – Instalações e Animais

Ter instalações que ofereçam os quesitos básicos para a manutenção da produção é imprescindível, essas instalações devem ser bem projetadas e construídas com material de qualidade para facilitar o manejo diário dos trabalhadores, bem como oferecer aos animais o conforto e a segurança necessária para evitar acidentes tanto dos animais quanto dos seus tratadores. Considera-se extremamente necessário utilizar material de cama de fácil limpeza e sustentável a fim de reduzir custos, manter a qualidade sanitária e serem bem arejadas para que o conforto térmico seja garantido aos animais evitando estresses decorrentes do calor excessivo. O número de instalações da propriedade deve ser visto de acordo com a necessidade do sistema de produção e da finalidade de criação dos animais.

O objetivo do Haras é criar animais tanto para esporte como para reprodução, tendo como principais vertentes esportivas a preparação de animais para vaquejada e turfe, sendo as principais modalidades, bem como animais para participarem das provas de tambor. Como relação à reprodução o intuito é aumentar o rebanho e produzir animais para venda e o haras atualmente produz de 15 a 18 potros por ano. Toda a infraestrutura do Haras atende as necessidades para que esse objetivo seja realizado (figura2).

Quantitativamente o Haras conta com cerca de 150 animais, sendo 19 Matrizes, 02 Garanhões, 21 animais com até 6 meses de idade, 29 animais jovens (acima dos 6 meses de idade), 40 Receptoras e 39 animais de passeio e outras categorias, bem como de outros proprietários. Para abrigar parte dos animais existem 53 baias (figura 3) cobertas com dimensão de 16m², (não há diferenciação no tamanho das baias dos ganhões seguindo o padrão adotado pelo haras), distribuídas em 7 estruturas, essas baias abrigam as matrizes os garanhões e animais em destino final (preparados para leilão ou venda direta) e manejo reprodutivo o restante permanece solto nos 8 piquetes existentes.

O haras conta ainda com dois redondéis, uma pista de vaquejada, uma pista para provas de tambor, duas lanchonetes (figura 4), um centro de reprodução, um escritório e uma farmácia. Sobre os redondéis, um é fechado e feito de alvenaria, que se destina a doma e tem aproximadamente 11m de diâmetro com piso de areia, e o outro é de alvenaria e tubos de metal, contendo passeador mecânico apresentando capacidade máxima para 6 animais com velocidade e sentido regulados de acordo com a necessidade dos animais em passeio e mede aproximadamente 15m de diâmetro e os animais passeiam soltos (figura 5).

As pistas de vaquejada e provas de tambor são para treinos, a pista de vaquejada tem medidas oficiais sendo 160m de comprimento e 50m na parte mais larga da pista (final) e 20m na parte mais estreita (início) e a pista de tambor é dimensionada da seguinte maneira 37m de largura por 84m de comprimento, enquanto as lanchonetes apresentam cochos individualizados, cada divisória tem 1m de largura e 2m de comprimento tamanho ideal para que os animais não se virem e não deposite as fezes no interior da estrutura, no momento do estágio ocorreu uma mudança estrutural na lanchonete para evitar que haja competição entre os animais (figura 6), sendo uma delas ligada ao centro de reprodução que conta com um manequim para coleta de sêmen, dois troncos de contenção para que seja feita coleta de embriões e o processo de inseminação artificial com segurança. O centro de reprodução conta com um laboratório equipado para análise e preparação dos materiais utilizados na reprodução assistida. A balança para realização das pesagens dos animais fica instalada dentro de uma das lanchonetes que facilita o manejo dos animais em relação ao trânsito dos mesmos até a pesagem. A estrutura conta ainda com dois embarcadouros que facilitam a entrada dos animais nos caminhões de transporte.

O escritório do Haras funciona em conjunto com a farmácia (figura 7), conta com um computador onde se tem controle dos números produtivos do haras e de todos os medicamentos que entram e que são usados mediante prescrição médica. Todos os exames ficam catalogados e arquivados, sendo realizado relatório semanal das atividades e das prescrições do veterinário responsável pelo cuidado dos animais.

Figura 2: Esquema das instalações



Fonte: Google Maps

Figura 3: Pavilhão de baias



Fonte: Autor

Figura 4: Lanchonete



Fonte: Autor

Figura 5: Redondel Automático



Fonte: Autor

Figura 6: Farmácia



Fonte: Autor

Figura 7: Contenção do Cocho



Fonte: Autor

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 – Manejo nutricional

O sucesso na criação de equídeos é o resultado da genética dos animais e do ambiente no qual são criados. Dentre os fatores ambientais, a nutrição é um dos mais importantes, pois corresponde a 60% dos custos da produção e influencia diretamente o

bem-estar dos animais. Um cavalo nutrido adequadamente, além de apresentar boa saúde, fertilidade e longevidade, desempenhará melhor suas funções (SANTOS, 1997).

A realização correta de um manejo alimentar adequado é de fundamental importância principalmente para que o animal tenha suas exigências nutricionais atendidas, desde a exigência de manutenção, onde o animal necessita do mínimo de alimento necessário para manter suas funções vitais normais, bem como para o atendimento nutricional e energético para a realização dos exercícios no caso daqueles animais que estão em atividade, sendo necessário desenvolver dietas para fornecer os nutrientes exigidos para todas as categorias animais, desde o animal inativo até aqueles que praticam exercícios físicos, levando-se em consideração a frequência e intensidade da atividade.

A separação das dietas dos animais do haras depende do peso vivo do animal, utilizando a margem de 3% do P.V. dividido para concentrado e volumoso, e do exercício desenvolvido diariamente. Os garanhões do haras recebem a ração performance máximo desempenho e feno fornecido nas baias, os animais jovens (machos e fêmeas com idade de 12 a 36 meses) recebem a ração performance júnior e feno fornecido nos piquetes, os potros lactentes e desmamados recebem a ração performance pré-cria e são suplementados com um produto lácteo (figura 8) (os animais lactentes recebem a ração e o produto lácteo como forma de suplementação pois os mesmos estão consumindo o leite materno), éguas em fase reprodutiva (matrizes e receptoras) recebem a ração performance pré-cria (figura 9) afim de estimular a nutrição adequada da égua e do feto e também recebem feno nas baias e nos piquetes.

Os animais que permanecem em regime extensivo nos piquetes e recebem suplementação com concentrado duas vezes ao dia na quantidade de 2kg por refeição que acontece no período da manhã (de 6h às 10h) e no período da tarde (das 14h às 16h) fornecidos nas lanchonetes e volumoso na forma de feno distribuídos nos fenís (figura 10) que são localizados nos piquetes que são de pastagem nativa em quantidade suficiente para um dia de consumo. Os animais que permanecem em regime confinado recebem a ração no cocho duas vezes ao dia logo após o manejo das lanchonetes e recebem feno ou capim verde picado no fenil da baía que é repostado sempre que necessário.

Figura 10: Animais Recebendo Feno no Fenil



Fonte: Autor

Figura 9: Potro com Ração e Suplemento Lácteo



Fonte: Autor

Figura 8: Éguas na Lanchonete



Fonte: Autor

3.1.1 – Pastagens

O equídeo é um animal herbívoro que possui um aparelho digestivo não ruminante (monogástrico) com ceco e cólon funcionais, ambos com digestão microbiana, ou seja, nesses segmentos do intestino grosso ocorre a transformação dos carboidratos estruturais dos alimentos em energia (AGV's) e proteína microbiana. Além destes fatores, o pasto auxilia no equilíbrio comportamental, no relaxamento muscular e na síntese de vitamina D. Os equídeos realizam o corte da gramínea rente ao solo por possuírem incisivos superiores e inferiores, assim como também excelente motilidade labial, e este hábito de pastejo influencia na escolha da gramínea, sendo as de desenvolvimento estolonífero as mais adequadas (SANTOS *et al.*, 2012).

Para que o equino mantenha fermentação microbiana adequada no trato digestivo é necessário promover aporte de fibra, em quantidades adequadas para favorecer a fermentação. Dietas com nível inadequado de fibra e elevado de amido deprimem a

fermentação. Assim, sugere-se a utilização de dietas baseadas em volumoso de boa qualidade e a inclusão de fontes de fibra com alta disponibilidade de energia (polpa cítrica, polpa de beterraba, casca de soja). O menor aporte de amido para o equino pode prevenir a ocorrência de distúrbios digestivos e metabólicos (BRANDI e FURTADO, 2009).

O haras tem 8 piquetes separados para permanência e pastejo dos animais, onde 4 desses piquetes possuem implantação de capim tifton 85 (*cynodon spp.*) irrigado onde 2 piquetes passam por recuperação do sistema de irrigação e divisão para rotação dos animais (figura 11), os 4 piquetes disponíveis tem pastagem nativa (figura 12) da região contendo gramíneas e leguminosas de diferentes gêneros.

Os animais são manejados da seguinte maneira: os animais do sistema extensivo, machos e fêmeas jovens permanecem em piquetes separados onde passam a noite e durante o dia em piquetes com capim implantado também separando-se machos e fêmeas afim de evitar acidentes e coberturas indesejadas, os animais tem acesso livre a fonte de água durante todo o período em que permanecem, as éguas prenhes e com potro ao pé também permanecem em piquetes e são separadas afim de evitar acidentes e tem acesso a água por todo o período de permanência. Os garanhões e as matrizes não tem piquetes específicos e permanecem confinados recebendo o volumoso nas baias.

Figura 11: Animais na Pastagem Nativa



Fonte: Autor

Figura 12: Divisão de piquete



Fonte: Autor

3.1.2 – Concentrado

Visando aumentar o ganho de peso e o crescimento proporcionado pela genética do animal, tem-se utilizado de medidas alimentares como, por exemplo, a inclusão de alimentos concentrados, que possuem um teor de fibras abaixo de 18% e altos níveis de

proteína e energia. A Inclusão do concentrado visa suprir os nutrientes que não são atendidas quando se fornece exclusivamente as pastagens. As principais fontes de ingredientes energéticos e protéicos adicionados aos concentrados utilizados na fabricação de rações comerciais e não comerciais, são o milho e o farelo de soja, respectivamente, nos quais apresentam elevados coeficientes de digestibilidade dos nutrientes e da energia. Aliados a formulação de novos tipos de ração têm-se estudados ingredientes alternativos e complementares visando à diminuição de custos e maior eficiência quanto ao consumo e aproveitamento metabólico dos nutrientes e energia pelos animais.

No manejo do concentrado o Haras utiliza uma ração produzida comercialmente pela empresa Integral Mix® da linha Performance para as diferentes categorias animais encontradas no sistema de produção, cada tipo de ração ofertada visa suprir as necessidades nutricionais de acordo com a função desempenhada pelo animal.

Animais de esporte, em treinamento e os garanhões recebem a ração Performance Atleta e Performance Máximo Desempenho respectivamente, a utilização dessas rações visa aumentar a eficiência dos animais, os animais recebem 4kg diários dessas rações distribuídos em duas refeições diárias de 2kg do concentrado em cada refeição, uma pela manhã(7h) e uma a tarde(15h).

Matrizes, éguas gestantes, éguas lactantes, potros lactentes e potros desmamados recebem a Performance Pré-Cria pois sua composição atende de forma adequada as necessidades dessas categorias, para as éguas de forma geral é distribuído 4kg diários de ração em duas refeições, uma pela manhã (7-9h) e uma pela tarde (14-16h), os potros lactentes e desmamados recebem o concentrado na mesma faixa de horário e a quantidade de ração ofertada a esses animais não ultrapassa 1kg diário também distribuídos em duas porções, além do concentrado os potros recebem suplementação com o produto lácteo afim de melhorar o desempenho nutricional e tornar a ração mais palatável.

Os animais acima dos 12 meses de idade passam a consumir a ração Performance Junior (o fornecimento dessa ração vai até os 36 meses após esse período os animais receberão a ração específica para sua função), que auxilia o animal a atingir o seu máximo desempenho de crescimento, esses animais recebem a quantidade máxima diária de 4kg de ração distribuídos em duas refeições, pela manhã(6h) e pela tarde (14h).

Os manejos acima descritos ocorrem nas lanchonetes podendo ocorrer variação na ordem de entrada dos animais. Os animais em treinamento, os garanhões e as matrizes recebem ração no cocho das baias.

Além do concentrado os animais acima de 12 meses recebem suplementação com MegaEnergy (figura 13) (mistura de óleos, vitamina E e Aditivo antioxidante) e com o MegaMix (figura 14) (suplemento vitamínico-mineral) a fim de suprir as carências que possam existir e melhorar o desempenho de acordo com a resposta genética dos animais. Além dessa suplementação os animais têm acesso ao volumoso quando estão pastejando ou recebem no fenil das baias, como explicado anteriormente.

Figura 13: Suplementos Vitamínico/minerais



Fonte: Autor

Figura 14: Suplemento energético



Fonte: Autor

3.1.3 – Sal Mineral

O sal mineral específico para equinos servirá como fonte de minerais para esses animais e deve ser fornecido em cocho a parte (CINTRA, 1999). Os minerais são considerados nutrientes e são divididos em macro e microminerais, onde os primeiros (macrominerais) estão envolvidos com a estrutura corpórea do animal e são perdidos durante o desempenho das suas atividades diárias (Ca, P, Na, Cl, K, Mg, S), enquanto os microminerais estão envolvidos principalmente com as funções metabólicas dos animais (Fe, I, Cu, F, Mn, Mo, Zn, Co, Se, Cr, Sn, Ni, V, Si), segundo Cintra (2005).

A carência ou o excesso desses minerais na alimentação dos equinos pode provocar sérios danos aos animais e prejuízos aos criadores. Os sintomas se refletem na

formação dos ossos, tendões, no baixo rendimento para o trabalho e na vida reprodutiva dos animais.

Segundo Primiano (2010) os minerais são importantes para o aproveitamento da energia e do alimento, para a saúde dos tendões, cascos, articulações, musculatura, circulação e respiração. Os minerais orgânicos são muito utilizados em rações para equinos de alto desempenho, uma vez que são combinações de minerais com aminoácidos, o que proporciona uma melhor disponibilidade desses minerais, já são prontamente transportados para os tecidos corporais através dos carreadores de aminoácidos e peptídeos, evitando competição entre os minerais inorgânicos pelos transportadores clássicos de minerais.

O suplemento mineral (figura 15) utilizado é o Performance Cromo® e o fornecimento do suplemento mineral aos equinos do Haras Integral Mix é feito nos piquetes através de saleiro coletivo (figura 16) e nas baias através de saleiro individual, onde é disponibilizado a vontade a fim de evitar que os animais tenham transtornos por deficiência nutricional desses elementos e conseqüentemente evitando que se possam iniciar problemas comportamentais (não apenas caracterizados na deficiência de minerais) como, por exemplo, roer a parede das baias ou roer a madeira dos piquetes, lambe o chão e consumir fezes (coprofagia).

Figura 15: Sal Mineral



Fonte: Autor

Figura 16: Saleiro Coletivo



Fonte: Autor

3.2 – Manejo Sanitário

O manejo sanitário visa intensificar medidas que evitem acometer os equídeos à doenças infecciosas bacterianas ou virais. Evitar a instalação e propagação dessas doenças

além de facilitar o manejo diário diminui os custos da produção, evitando gastos desnecessários com remédios e procedimentos, melhorando consequentemente o desempenho dos animais, tanto no tocante ao crescimento, na conversão alimentar melhorada, no desempenho atlético e reprodutivo. Assim algumas medidas sanitárias são realizadas no Haras para que o manejo seja efetivo, que são vacinação, vermifugação, controle de carrapatos, controle da anemia infecciosa equina e mormo, higiene dos animais, cura de ferimentos e higienização do ambiente.

3.2.1 – Vacinação

No sistema de produção os equídeos estão expostos a agentes infecciosos que podem ser causadores de diversas doenças que podem afetar diretamente prejudicando o sistema produtivo. O sistema imune dos animais tem seu banco de anticorpos formado inicialmente através da imunidade passiva (via colostro) e da imunidade ativa (contato primário com os agentes infecciosos). A vacina aumenta a imunidade através da imunidade adquirida formando uma memória imune para que o próprio animal seja capaz de combater infecções de menor grau. Ter um calendário de vacinação bem definido ajuda a conter custos no sistema produtivo e melhorar a saúde dos animais, afetando todos os demais aspectos da vida do animal (Tabela 1).

Tabela 1. Protocolo de vacinação de equídeos adotado no Haras Integral Mix

Patologia	Primovacinação	Revacinação
Raiva	A partir de 4 meses de idade, com reforço após 30 dias.	Anualmente
Influenza (gripe equina)	A partir de 3 meses de idade, com reforço após 30 dias.	Anualmente
Encefalomielite	A partir de 5 meses de idade, com reforço após 30 dias.	Anualmente
Tétano	A partir de 5 meses de idade, com reforço após 30 dias.	Anualmente
Rinopneumonite Equina	A partir de 4 meses de idade, com reforço após 30 dias.	Semestralmente
Herpes vírus	Fêmeas reprodutoras devem receber reforços adicionais no 5º, 7º e 9º mês de gestação.	
Garrotilho	A partir de 4 meses de idade, com reforço após 30 dias.	Semestralmente
Leptospirose	A partir de 4 meses de idade, com reforço após 30 dias.	Semestralmente

Fonte: Adaptado de Protocolo de vacinação de equinos vetnil/vencofarma (2015).

A aplicação das vacinas no haras segue o protocolo acima descrito, são usadas seringas e agulhas descartáveis com trocas a cada aplicação, todo material é controlado pelo escritório do haras. A aplicação se dava por via intramuscular e era feita sempre com o animal no tronco de contenção para evitar acidentes e facilitar a aplicação de maneira correta. Cada animal possui carteira de transporte com as vacinações constatadas e assinadas pelo veterinário responsável.

3.2.2 – Vermifugação

Controlar parasitos internos é tão importante quanto a vacinação dos animais, pois os parasitas internos causam doenças aos animais que podem passar despercebidas. Os vermes gastrointestinais se alimentam do sangue dos animais através da mucosa intestinal e dessa forma os debilitam afetando a produção seja qual for sua especialidade. Devido ao hábito alimentar dos equídeos, a susceptibilidade dos animais em adquirir parasitas principalmente nas pastagens se torna maior que o esperado, logo iniciar o esquema de vermifugação o quanto antes ajuda a prevenir a permanência das parasitoses. Recomenda-se iniciar o tratamento aos 30 dias de idade com repetição a cada 2 meses até que os animais completem 1 ano de idade, e a partir daí repetir nos animais adultos a administração do vermífugo a cada 4 meses com troca do princípio ativo para evitar a resistência dos parasitas e o controle se tornar eficiente.

O esquema de vermifugação do haras segue o protocolo geral anteriormente descrito e utiliza vermífugos à base de ivermectina alternando com febendazol e doramectina. Após a vermifugação inicial os animais são observados e a repetição ocorre de acordo com a necessidade da produção ou de cada indivíduo. Os vermífugos utilizados pelo haras se apresentam na forma pastosa para aplicação oral ou sob forma líquida para aplicação subcutânea ou intramuscular, cada animal que recebia a dose de vermífugo pastoso tinha a seringa identificada para uso posterior e os injetáveis havia troca de agulha em cada aplicação.

3.2.3 – Controle de Carrapatos

Os Carrapatos são ectoparasitas de grande importância, pois se alimentam do sangue dos animais, podendo causar dermatites, infecções secundárias, além de serem vetores dos agentes causadores da Babesiose (piroplasmose equina) que ocasiona anemia nos animais, restringindo a comercialização dos animais, principalmente para o exterior. Existem três espécies de carrapatos mais frequentemente encontradas em equídeos no Brasil: *Anocentornitens*, *Amblyomma cajennense* e *Boophilus microplus*.

O *Anocentornitens*, popularmente conhecido como carrapato-da-orelha, é o responsável por muitas doenças, sendo transmissor biológico da *Babesia caballi*, além de causar lesões na orelha dos animais que muitas vezes ocasionam a perda da rigidez auricular. O *A. cajennense* é conhecido como carrapato-estrela, e se encontra no corpo dos equídeos causando muitos danos através da espoliação da pele e sangue desses animais. Já a infestação em equídeos por *Boophilus microplus* está fortemente associada ao uso simultâneo de pastagens por bovinos e equídeos, sendo encontrado no peito e pescoço destes, causando uma severa dermatite (OLIVEIRA e BORGES, 2007).

O controle de carrapatos do haras é feito através da aplicação de solução tópica comercial, Topline® Red (figura 17), que aplicada ao longo do dorso do animal é dissipado através das células de gordura transmitindo o princípio ativo a toda a extensão do corpo do animal. Para o controle localizado, tendo como foco principal a região auricular, anal e vaginal, é usado o medicamento Tanidil®. Após aplicação observa-se a permanência dos carrapatos e sempre que necessário o tratamento é repetido.

Figura 17: Pour-on Aplicado no Dorso do Animal



Fonte: Autor

3.2.4 – Anemia infecciosa equina e Mormo.

A anemia infecciosa equina (AIE) é uma afecção cosmopolita dos equinos, causada por um RNA vírus do gênero Lentivírus, da família Retrovírus. O vírus, uma vez instalado no organismo do animal, permanece por toda a vida, mesmo quando não manifestar sintomas. É uma doença essencialmente crônica, embora possa se apresentar em fases hiperaguda, aguda e subaguda. A transmissão ocorre por meio da picada de mutucas e das moscas dos estábulos, materiais contaminados com sangue infectado como agulhas, instrumentos cirúrgicos, grossa dentária, sonda esofágica, aparadores de cascos, arreios, esporas e outros materiais, além da placenta, colostro e acasalamento. O animal infectado deve ser isolado e, posteriormente sacrificado, pois é disseminador da doença (MAPA, 2015).

O mormo ou lamparão é uma doença infectocontagiosa dos equídeos causada pelo germe *Burkholderia mallei*, que pode ser transmitida ao homem e também a outros animais. Acontece pelo contato com material infectante (secreção nasal, pus, urina ou fezes). O agente penetra por via digestiva, respiratória, genital ou cutânea (por lesão). O germe cai na circulação sanguínea e depois alcança os órgãos, principalmente pulmões e fígado. Animais positivos deverão ser sacrificados imediatamente e o produtor deve comunicar à Secretaria de Defesa Sanitária, do Ministério da Agricultura (MAPA, 2015).

Os animais que serão deslocados ou recém chegados tem que estar com os exames de anemia infecciosa equina e mormo sempre regularizados tendo como período de validade por exame de 60 dias (Instrução Normativa SEAPA N°5 de 20/09/2014).

No haras regularmente se realiza a coleta de sangue dos animais através de punção intravenosa para realização dos exames obrigatórios, principalmente por serem animais que participam de provas equestres e leilões, os exames são requisitados pelo veterinário responsável.

3.2.5 – Higiene dos animais

Como medida profilática nos animais realiza-se a higienização dos mesmos, como por exemplo, a tosquia das orelhas, que facilita a observação da presença de carrapatos ou outras fontes de infecções, escovação dos animais antes dos exercícios e o banho após o exercício. Todas essas medidas preventivas evita possíveis doenças como a babesiose e as dermatites, melhorando a relação entre o cavalo e o cavaleiro, facilitando inclusive o manejo diário.

A observação de animais feridos é feita diariamente principalmente daqueles que por ventura se acidentarem nos piquetes ou na disputa por território e supremacia dentro do bando. Animais com escoriações leves por mordidas ou marcas de pancadas causadas por coices recebem massagem com Furanyl® e aplicação de Bactrovet Prata®. Animais com cortes profundos se pratica a assepsia do local com solução de detergente neutro e iodo a 10% e com auxílio do veterinário realiza-se a sutura (figura 18) e administração de antibióticos anti-inflamatórios (figura 19), em alguns casos é feita cauterização de ferimentos utilizando nitrogênio líquido (figura 20) afim de facilitar a cicatrização. Cirurgias a campo também são realizadas bem como a prevenção de cólicas, onde casos mais graves são transportados pra clínica especializada. A cura do umbigo é realizada com solução de iodo a 10% instantes após o nascimento dos potros, sempre que necessário é feito casqueamento (figura 21) e correção de aprumos dos animais (figura 22 e 23).

Figura 18: Sutura de Corte



Fonte: Autor

Figura 19: Aplicação de Soro com Medicamentos



Fonte: Autor

Figura 20: Cauterização com Nitrogênio



Fonte: Autor

Figura 22: Correção de Aprumo



Fonte: Autor

Figura 21: Casqueamento



Fonte: Autor

Figura 23: Cola para Correção



Fonte: Autor

3.2.6 – Higienização do Ambiente

O ambiente em que o animal vive também necessita de cuidados para evitar que doenças se propaguem. Animais de diferentes categorias passam pela mesma estrutura de modelo lanchonete, e nesse caso a cada troca de lote era realizado a vassoura de fogo (figura 24) para esterilizar o ambiente e eliminar vírus ou bactérias que poderiam contaminar os outros animais e o chão era varrido para eliminar as fezes dentro dos boxes da lanchonete e os cochos de água eram frequentemente escovados e drenados afim de eliminar o material biológico aderido nas paredes dos cochos. O material da cama das baias era de areia de morro, e a manutenção era feita retirando-se as fezes diariamente, bem como trocas regulares de todo material (aproximadamente 6 meses de vida útil do material da cama) e caiação das paredes internas e externas das baias eram realizadas com frequência.

Figura 24: Vassoura de Fogo



Fonte: Autor

3.2.7 – Pesagem e Medição dos Animais

No período do estágio foram realizadas pesagens e medições corporais dos animais com menos de 6 meses a fim de observar as taxas de crescimento aliadas ao consumo do suplemento lácteo, para avaliação desses índices de crescimento foram

utilizados parâmetros como peso em balança (figura 25), peso em fita de pesagem e perímetro torácico (figura 26), comprimento (figura 27), perímetro do anterior esquerdo (figura 28) e altura (figura 29). Para a obtenção do peso dos animais foi utilizada balança específica para pesagem de animais de grande porte, os animais eram conduzidos até a balança que fica localizada na lanchonete para facilitar o deslocamento e evitar acidentes e estresse dos animais, além da pesagem em balança era realizada a pesagem com a fita para se ter uma correlação entre um meio exato e um meio aproximado de aferição de peso. Era feito o controle da oferta do suplemento lácteo através da orientação do fabricante onde a quantidade de produto varia de acordo com a idade dos animais e a medida utilizada (figura 30) era a medida padrão disponibilizada na embalagem, esse manejo persistiu até o fim do período de estágio.

Figura 25: Balança



Fonte: Autor

Figura 26: Pesagem com Fita e Perímetro Torácico



Fonte: Autor

Figura 27: Comprimento



Fonte: Autor

Figura 28: Perímetro do Anterior Esquerdo



Fonte: Autor

Figura 29: Altura



Fonte: Autor

Figura 30: Medida do Suplemento Lácteo



Fonte: Autor

3.2.8 – Recepção do Feno e da Ração

Sempre que necessário era solicitado junto a fábrica reposição da ração e do feno utilizados para consumo dos animais. Quando o caminhão da fábrica chega, o lote e a quantidade de ração são conferidos e descarregados e organizados na sala de ração em pallets específicos para cada tipo de ração (Figura 31). O feno não era produzido na propriedade e um caminhão carregado tinha como destino a propriedade, o feno era produzido no Rio Grande do Norte e abastecia o haras, no momento da chegada os fenos eram descarregados e organizados sobre pallets no fenil afim de evitar o contato com o chão e prolongar a vida útil.

Figura 31: Rações Distribuídas nos Pallets



Fonte: Autor

3.3 – Manejo Reprodutivo

Para que se tenha um sistema de produção que seja capaz de cobrir seus custos e gerar possíveis lucros, se faz necessário a eventual venda de animais, porém com equinos necessita-se de tempo e paciência dos produtores, já que o período gestacional das éguas é de aproximadamente 11 meses. No entanto, na tentativa de otimizar o processo de reprodução são usados artifícios como por exemplo a inseminação artificial (IA) e a transferência de embriões (TE), e para que se tenha sucesso com essas técnicas é preciso manter um garanhão para que forneça o sêmen, que por sua vez pode ser coletado utilizando-se o uso de manequim e vagina artificial. Na inseminação artificial pode-se

executar a técnica com sêmen fresco ou congelado, onde no segundo caso, existe a possibilidade de adquirir sêmen de animais com linhagens diferenciadas a fim de promover a variabilidade genética ou se ter um produto diferenciado utilizando as técnicas de combinação de características desejáveis para um objetivo específico como, por exemplo, animais com melhor desempenho esportivo.

O haras utiliza as duas técnicas, IA e TE para gerar produtos que serão vendidos no futuro, para manter essas técnicas conta com a coleta de sêmen dos garanhões (figura 32) abrigados no haras e mantém um plantel de éguas que serão utilizadas como barrigas de aluguel através da TE e éguas puras que eventualmente serão inseminadas e utilizando essas técnicas o haras produz por ano entre 15 e 18 potros. Atualmente não se realiza a monta natural entre os animais. Após o nascimento, os animais recém nascidos permanecem junto com a égua até a idade de 5 meses e posteriormente são separados (desmame).

Figura 15: Coleta de Sêmen



Fonte: Autor

4 – CONCLUSÃO

O acompanhamento diário do manejo do Haras Integral Mix permitiu aplicar o conhecimento teórico e prático recebido no decorrer do curso de zootecnia, nas técnicas de manejo alimentar, sanitário e reprodutivo, bem como enriquecendo o aprendizado das particularidades da criação dessa espécie, controle zootécnico e o comportamento e interação intraespecífica dos equídeos.

Os tipos de sistemas existentes dentro da propriedade (parte dos animais em sistema extensivo e parte dos animais em sistema confinado) proporcionaram uma experiência de cada situação encontrada fora do âmbito institucional e pode começar a preparar o caminho rumo ao sistema de produção como atividade remunerada e profissional, aplicando-se as técnicas aprendidas.

Trabalhar com o sistema de produção em larga escala principalmente na cadeia produtiva de equinos exige especificações, planejamento bem executado e atenção a cada atividade realizada, seguindo as normas ditadas pela lei, mas sem perder o senso crítico e a capacidade de adaptação para que o sistema produtivo de maneira geral ofereça sempre a compensação entre gastos e receita, gerando lucro.

Criar equídeos torna-se um teste de paciência e competência profissional, pois elevar a produtividade tendo em contraponto os limites genéticos impostos pelos animais é um empecilho e superar essas dificuldades é de fundamental importância para o sucesso da criação.

REFERÊNCIAS

BRANDI E FURTADO 2009, IMPORTÂNCIA NUTRICIONAL E METABÓLICA DA FIBRA NA DIETA DE EQUINOS, R. Bras. Zootec. vol.38 no.spe Viçosa July 2009.

BRIGGS, H. Cavalos foram domesticados há 6 mil anos na 'Eurásia', diz estudo. **BBC Brasil**, 9 maio 2012. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/portuguese/>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

CENSO IBGE PECUARIA 2014, <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ce&tema=pecuaria2014>. Acessado em 18 de dez de 2015.

CINTRA, A.G. Nutrição do cavalo atleta, 1999. Disponível em: <<http://www.cavalosdesalto.com.br/nutricao.html>> Acesso em: 15 Dezembro 2015.

CINTRA, A. G. Alimentação de equinos, 2005.(O Portal do cavalo crioulo). Disponível em:<http://www.cavaloscrioulos.com.br/materias.php?idm=12> Acesso em: 15 Dezembro 2015.

EQUIDEOS, MINISTERIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, <http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/equideos>. Acessado em 19 de dez de 2015.

INSTRUÇÃO NORMATIVA SEAPA Nº5 DE 20/09/2014, <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=275106>. Acessado em 21 de dez 2015.

LINHA DE VACINAS E SOROS HIPER-IMUNES VETNIL / VENCOFARMA. **Protocolo de vacinação de equinos**. 2015. Disponível em: <<http://www.pedigreedaraca.com.br/projetos.php>> Acesso em: 15 dez. 2015.

OLIVEIRA, R. A.; BORGES, L. M. F. **Biologia e controle de carrapatos em equinos no Brasil**. 2007. Disponível em: <<http://www.abqm.com.br/>> Acesso em: 18 dez. 2015

PRIMIANO, F. M. **Manejo e nutrição do cavalo atleta**. Revista Cães & Gatos, PetFoodLatinAmerica. Sorocaba, ed. 11, p. 16-18, nov. 2010. Disponível em: <<http://www.revistacaesegatos.com.br/pub/curuca/index2/>> Acesso em: 15 dez. 2015.

SANTOS, E. L. *et al.* **Manejo nutricional e alimentar de equinos – Revisão**. Revista Eletrônica Nutritime, v. 9, n. 05, p. 1911-1943, set./ out. 2012. Disponível em: <<http://www.nutritime.com.br/home/>>. Acesso em 15 dez. 2015.

SANTOS, S.A. **Recomendações sobre manejo nutricional para equinos criados em pastagens nativas no Pantanal**. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 1997. 63p.