



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA

LAURISTON SILVA SOUSA

**PERFIL DA CRIAÇÃO EQUINA EM PROPRIEDADES DOS MUNICÍPIOS
PERTENCENTES A ILHA DO MARANHÃO – BRASIL**

São Luís - MA

2024

LAURISTON SILVA SOUSA

**PERFIL DA CRIAÇÃO EQUINA EM PROPRIEDADES DOS MUNICÍPIOS
PERTENCENTES A ILHA DO MARANHÃO – BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado ao Curso de Zootecnia da
Universidade Estadual do Maranhão, como
requisito obrigatório para obtenção do grau de
Bacharel em Zootecnia

Orientador: Prof. Dr. Francisco Carneiro Lima

São Luís

2024

Souza, Lauriston Silva

Perfil da criação equina em propriedades dos municípios pertencentes a Ilha do Maranhão – Brasil. / Lauriston Silva Souza. – São Luis, MA, 2024.
49 f

Monografia (Graduação em Zootecnia) – Universidade Estadual do Maranhão, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Carneiro Lima

1.Equinocultura. 2.São Luís – Maranhão. 3.Manejo. 4.Viabilidade econômica. I.Título.

CDU: 636.1(812.1)


LAURISTON SILVA SOUSA

**PERFIL DA CRIAÇÃO EQUINA EM PROPRIEDADES DOS MUNICÍPIOS
PERTENCENTES A ILHA DO MARANHÃO – BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado ao Curso de Zootecnia da
Universidade Estadual do Maranhão, como
requisito obrigatório para obtenção do grau de
Bacharel em Zootecnia


Aprovado em: 05 / 04 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 FRANCISCO CARNEIRO LIMA
Data: 22/04/2024 11:23:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Dr. Francisco Carneiro Lima (Orientador)

Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 DANILO CUTRIM BEZERRA
Data: 22/04/2024 09:32:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Danilo Cutrim Bezerra (1º membro)

Universidade Estadual do Maranhão

Documento assinado digitalmente
 HELDER LUIS CHAVES DIAS
Data: 21/04/2024 18:49:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Helder Luís Chaves Dias (2º membro)

Universidade Estadual do Maranhão

Dedico essa pesquisa a todos que torcem por mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sempre me mostrar o caminho certo e ter correspondido os meus pedidos em orações.

Sou grato aos meus pais Lariston Andrade de Sousa, Eronildes Alves de Sousa e meus avós Expedito Andrade de Sousa e Zulmira Andrade de Sousa, pelo incentivo aos estudos e pelo apoio incondicional e seus conselhos.

Gratidão pela participação dos professores Danilo Cutrim Bezerra e Afrânio Gonçalves Gazolla, cuja dedicação e atenção foram essenciais para que este trabalho fosse concluído satisfatoriamente.

Sou grato pela confiança depositada na minha proposta de projeto pelo meu professor Francisco Carneiro Lima, orientador do meu trabalho. Obrigado por me manter motivado durante todo o processo de minha graduação.

Também agradeço à Universidade Estadual do Maranhão-UEMA e aos seus docentes que me incentivaram a percorrer o longo caminho acadêmico.

Agradeço ao curso de Zootecnia, no qual escolhi como profissão e serei sempre grato.

Agradeço à minha namorada Mikaelle Souza, que sempre esteve ao meu lado durante o meu percurso acadêmico.

A todos os meus amigos do curso de graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com espírito colaborativo. Em especial ao grupo “malasombrados” constituído por mim, Lauriston Silva Sousa, Victor Leite Bernardino, Nailson Nunes Brito, Matheus Nunes Oliveira e Guilherme Felix da Silva.

“Não espere que tudo aconteça como você deseja, mas sim como tudo realmente deve acontecer; então sua vida irá fluir bem.”

Epicteto

Em tudo dai graças, porque esta é a vontade de Deus em Cristo Jesus para convosco.

1 Tessalonicenses 5:18

RESUMO

Estudos que levam em consideração a caracterização dos sistemas de criação de plantéis equinos, são relevantes para compreender como o manejo ocorre em todas as suas etapas. Nesse contexto, este estudo objetivou caracterizar o perfil de criação de plantéis equinos em propriedades da Grande Ilha do Maranhão. A pesquisa desenvolveu-se nos quatro municípios da Ilha do Maranhão (São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa), por meio de questionários semiestruturados impressos e online, envolvendo a busca pelo entendimento sobre as condições das instalações, viabilidade econômica, manejo alimentar, reprodutivo, sanitário e aspectos gerais da doma praticados nos criatórios. As entrevistas foram aplicadas com o responsável pelo gerenciamento direto das propriedades pesquisadas. Foram aplicadas entrevistas em 13 unidades que desenvolvem a criação equina dentro dos objetivos pleiteados na pesquisa. Os resultados constataram a presença de instalações básicas para o manejo da criação equina, o manejo alimentar prevalente acontece por meio da oferta de gramíneas in natura, volumoso conservado (feno), oferta de concentrado (ração) e mistura mineral. Quanto à reprodução prevalece a monta natural controlada. O controle sanitário é realizado por meio do uso de vacinas e vermífugos. O condicionamento dos animais para uso doméstico ocorre por meio da doma racional. Em parte, o manejo ainda acontece de forma básica, porém necessita de ajustes em etapas fundamentais na criação equina. Conforme os resultados observados, foi possível concluir que as propriedades na Ilha do Maranhão, estão focados predominantemente na criação da raça Quarto de Milha para o esporte equestre, apresentam instalações que atendem ao padrão básico de criação. No entanto, o manejo praticado revela-se bastante rudimentar, exigindo medidas assertivas de manejo para aprimorar a eficiência produtiva nos criatórios. Nesse sentido, torna-se necessário realizar um planejamento alimentar eficiente, visando não apenas a prevenção de distúrbios alimentares, mas sobretudo promover um estado nutricional equilibrado e melhoria nas condições de Bem-Estar Animal.

Palavras-chave: Equinocultura; São Luís - Maranhão; Manejo; Viabilidade econômica.

ABSTRACT

Studies that take into account the characterization of equine breeding systems are relevant to understand how management occurs in all its stages. In this context, this study aimed to characterize the breeding profile of equine herds on properties on the Grande Ilha do Maranhão. The research was carried out in the four municipalities of Maranhão Island (São Luís, São José de Ribamar, Paço do Lumiar and Raposa), using printed and online semi-structured questionnaires, involving the search for understanding about the conditions of the facilities, economic viability, food, reproductive, health management and general aspects of taming practiced in farms. The interviews were carried out with the person responsible for direct management of the researched properties. Interviews were carried out in 13 units that develop equine breeding within the objectives sought in the research. The results verified the presence of basic facilities for the management of equine breeding, the prevailing food management occurs through the supply of fresh grasses, preserved roughage (hay), supply of concentrate (feed) and mineral mixture. As for reproduction, controlled natural breeding prevails. Health control is carried out through the use of vaccines and dewormers. The conditioning of animals for domestic use occurs through rational taming. In part, management still takes place in a basic way, but requires adjustments in fundamental steps in equine breeding. According to the results observed, it was possible to conclude that the properties on Maranhão Island, which are predominantly focused on breeding the Quarter Horse breed for equestrian sport, have facilities that meet the basic breeding standard. However, the management practiced appears to be quite rudimentary, requiring assertive management measures to improve production efficiency in farms. In this sense, it is necessary to carry out efficient dietary planning, aiming not only to prevent eating disorders, but above all to promote a balanced nutritional status and improve animal welfare conditions.

Keywords: Equine farming; Sao Luis Maranhão; Management; Economic viability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Raças equinas criadas no Brasil	18
Figura 2 - Mapa de localização da Ilha do Maranhão	20
Figura 3 - Aplicação de entrevista semiestruturada com criadores de equinos pertencentes aos municípios da Ilha do Maranhão	20
Figura 4 - Instalações encontradas nas propriedades	21
Figura 5 - Estruturas encontradas nas propriedades	22
Figura 6 - Diversidade e percentual das raças criadas em propriedades dos municípios da Ilha do Maranhão	24
Figura 7 - Valores médios do preço unitário e do faturamento anual nos criatórios de equinos em municípios da Ilha do Maranhão	25
Figura 8 - Dados percentuais sobre a infraestrutura dos estabelecimentos presentes nas propriedades para o manejo geral do plantel equino criado nos municípios da Ilha do Maranhão	26
Figura 9 - Dados percentuais das principais gramíneas forrageiras utilizadas na alimentação de equinos criados em propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão	28
Figura 10 - Métodos reprodutivos utilizados na criação de equinos em propriedades dos municípios da Ilha do Maranhão	30
Figura 11 - Principais práticas sanitárias realizadas na criação de equinos em propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão	31
Figura 12 - Demonstrativo da idade utilizada para iniciação da doma equina nas propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão.	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Efetivo de equinos no Brasil e regiões	16
Tabela 2 - Efetivo de equinos na região Nordeste e no estado do Maranhão	17
Tabela 3 - Quantidade de estabelecimentos, área destinada à criação e percentual de ocupação com a atividade equina em propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão	22
Tabela 4 – Resultado percentual da categoria animal em propriedades rurais que desenvolvem a criação de equinos nos municípios da Ilha do Maranhão	23
Tabela 5 - Manejo alimentar e efetivo de equinos pertencentes aos plantéis dos municípios da Ilha do Maranhão	27
Tabela 6 – Dados de controle reprodutivo registrados em criações de equinos nas propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão	29

LISTA DE SIGLAS

ABCCMM - Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Marchador

ABQM - Associação Brasileira de Criadores de Cavalo Quarto de Milha

AQHA - American Quarter Horse Association

BEA - Bem Estar Animal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

EFESA - European Food Safety Authority (Autoridade Europeia e Segurança Alimentar)

FAO - Food and Agriculture Organization (Organização para Alimentação e Agricultura)

Ha- Hectares

ICIS - Injeção intracitoplasmática de espermatozoides

MAPA - Ministério da Agricultura e Pecuária

OIE - Organização Mundial da Saúde Animal

SPRD- Sem Padrão Racial Definido

SEAB - Secretaria de Estado e do Abastecimento

TCLE -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos específicos	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 Histórico e evolução dos Equinos	14
3.2 Equinocultura no Brasil e no Nordeste	15
3.3 Equinocultura no Maranhão	17
3.4 Principais raças equinas criadas no Brasil	17
3.5 Condições que determinam bem-estar animal	18
4 METODOLOGIA	19
4.1 Área de Estudo	19
4.2 Coleta e Análise de Dados	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5.1 Panorama geral da criação de equinos na Ilha do Maranhão	21
5.2 Caracterização dos estabelecimentos de criação e manejo	26
5.3 Manejo alimentar	27
5.4 Manejo reprodutivo	29
5.5 Manejo sanitário	31
5.6 Doma	33
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE	41

1. INTRODUÇÃO

É de conhecimento comum que os cavalos fazem parte da vida do ser humano há séculos. Inclusive seu uso foi se readaptando à medida que as diferentes necessidades foram surgindo, sendo utilizado desde instrumento de trabalho, como em combate e meio de transporte (DUARTE, 2020). Atualmente, com o aumento da densidade demográfica e desenvolvimento das construções civis, o cavalo deixou de ser apenas de uso utilitário e passou a ter novos propósitos com finalidades de lazer, esporte e terapias alternativas (ROLLEMBERG, 2019; DUARTE, 2020).

Atualmente no Brasil, a equinocultura é explorada em todo o território nacional, empregando o uso de cavalos em diversas atividades (SEAB, 2017). De acordo com os dados Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2022, o rebanho equino brasileiro empregado as mais diversas funções, é de 5.834.544 em que 4,4% pertencem ao estado do Maranhão, posicionando-se como o segundo estado com maior número de equinos na região Nordeste.

Esses dados demonstram que o setor equestre é importante para a economia do Brasil, tendo uma evolução no PIB de R\$ 7 bilhões para R\$ 16 bilhões em 10 anos, sendo também o setor responsável pelo emprego de 3 milhões de pessoas, se configurando como relevante fonte geradora de riqueza para o país (MAPA, 2016).

Diante disso, o bem-estar animal (BEA) toma lugar imprescindível no cenário dos plantéis equinos, como importante instrumento de melhoramento de qualidade e desempenho em todas as etapas da cadeia produtiva desses animais (PES, 2018). O BEA está relacionado com as necessidades naturais dos animais, a saber: liberdade, companhia, alimentação. Adaptação, controle, saúde, respeito, felicidade e demais sentimentos (ABCCMM, 2018).

Buscando atender os princípios de BEA, e com o intuito de melhorar o manejo de equinos esportivos, o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), tornou público o Manual de Boas Práticas para o Bem-Estar Animal em Competições Equestres no ano de 2015 e em seguida, no ano de 2017, visando melhorias no sistema de produção, publicou o Manual de Boas Práticas de Manejo em Equideocultura.

Sendo assim, estudos que levem em consideração a caracterização dos sistemas de criação de plantéis equinos, são relevantes para compreender como o manejo ocorre em todas as suas etapas, que por levantarem informações relevantes, servem de base para posteriores intervenções na melhoria das medidas de manejo corretas nos estabelecimentos que praticam a equinocultura.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Caracterizar o perfil da criação equina em criatórios especializados na Ilha do Maranhão.

2.2 Objetivos específicos

- Destacar as principais raças equinas criadas nas propriedades da Ilha do Maranhão;
- Relatar a finalidade da criação;
- Relatar as práticas de criação adotadas averiguando a compatibilidade destas com as recomendações das técnicas de manejo e bem-estar animal.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Histórico e evolução dos equinos

O equino (*Equus caballus*) é um animal herbívoro não ruminante, adaptado a dietas ricas em fibra, habitando originalmente florestas onde se alimentavam de folhas e frutos. Com o tempo, evoluíram e adaptaram-se a pastagens, tornando-as sua principal fonte de alimentação, embora também consumissem frutos, arbustos e raízes, conforme a disponibilidade (CINTRA, 2011). Sua primeira relação com o homem primitivo foi alimentar, pois os cavalos sempre foram fonte de alimento para diferentes espécies, inclusive para o ser humano. Mais tarde, o homem descobriu outras virtudes nos cavalos além de proporcionar alimento (DITTRICH, 2001).

Ao longo dos séculos, os cavalos se tornaram indispensáveis para os seres humanos, desempenhando um papel crucial antes da invenção dos veículos motorizados, atuando como principais meios de transporte e carga. Esta interação destaca a importância significativa dos cavalos para as sociedades humanas, contribuindo para sua presença generalizada em todo o mundo. A evolução dos equinos, iniciada há cerca de 65 milhões de anos, é notável por comportamentos adaptativos que permitiram a estes animais explorarem uma ampla gama de habitats. Estas adaptações, essenciais para sua sobrevivência e êxito evolutivo, incluem habilidades especializadas para evitar predadores. Tais dinâmicas evolutivas sublinham a relação simbiótica entre cavalos e seres humanos, refletindo a adaptação e a importância dos equinos ao longo da história (GOODWIN, 2002; CINTRA, 2011).

O processo evolutivo do cavalo é documentado por um dos mais completos registros fósseis da paleontologia. Durante o período Eoceno, aproximadamente entre 55,8 milhões e 33,9 milhões de anos atrás, surgiu o *Hyracotherium* (também conhecido como *Eohippus*),

considerado o primeiro antecessor do cavalo moderno. Os fósseis encontrados na Europa e América do Norte revelam um animal de cerca de 42,7 a 50,8 centímetros de altura, com costas arqueadas e membros posteriores elevados (Cothran, 2012). Ao longo de sua evolução, o equino passou por diversas fases, culminando na emergência do gênero *Equus* na segunda metade da Era do Gelo. Os cavalos se dispersaram para várias regiões do mundo através de conexões terrestres, incluindo o Estreito de Bering, que ligava a América do Norte aos outros continentes. Com o fim da Era do Gelo e o fechamento do Estreito de Bering, houve uma separação entre as populações de cavalos, logo após houve o desaparecimento do *Equus* no continente americano cerca de 10.000 anos atrás, possivelmente devido a uma combinação de causas naturais, incluindo a caça excessiva.

A reintrodução do cavalo no continente americano é atribuída a Cristóvão Colombo, que, em sua segunda viagem à ilha de São Domingos no Caribe, em 1493, trouxe consigo esses animais (Carrijo Junior & Murad, 2016). Posteriormente, em 1531, Martim Afonso de Souza chegou ao Brasil com a missão de estabelecer uma política de colonização portuguesa que se distanciasse do modelo extrativista vigente na época. A chegada dos primeiros equinos ao Brasil é tema de debate entre historiadores, mas a maioria concorda que estes animais foram trazidos em 1534, junto com outros animais domésticos, das Ilhas da Madeira e Canárias. Eles foram enviados principalmente para as capitanias hereditárias de Pernambuco, Bahia e São Vicente (Silva, citando Braga, 2000).

De acordo com Lima et al. (2006), em 1535, Duarte Coelho, o donatário da Capitania de Pernambuco, iniciou a criação de animais domésticos na região Nordeste do país, incluindo provavelmente alguns cavalos. Contudo, o registro oficial da chegada dos cavalos ao Brasil data de 1549, quando Tomé de Souza, o então governador-geral, ordenou a importação de alguns animais de Cabo Verde para a Bahia. Essa iniciativa marcou o início de uma cultura equestre que viria a se tornar fundamental para o desenvolvimento do país.

3.2 Equinocultura no Brasil e no Nordeste

A população global de equinos, conforme dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) em 2014, era estimada em aproximadamente 59 milhões de cabeças. Dentre os países com os maiores rebanhos, encontram-se os Estados Unidos, México, e China, com o Brasil ocupando a quarta posição no ranking global, abrigando cerca de 5,8 milhões de cabeças, o maior rebanho da América Latina, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

Os cinco maiores rebanhos de equinos do mundo compreendem 54% da população equina global. O setor de criação de equinos, considerado um segmento significativo do agronegócio, gera anualmente receitas da ordem de R\$ 16,15 bilhões, envolvendo diversos segmentos e destacando-se por suas peculiaridades. Esta indústria, ao ser segmentada, baseia-se mais nos usos funcionais dos equinos do que nas tradicionais atividades pecuárias e industriais. Além disso, contribui, direta e indiretamente, para a empregabilidade de aproximadamente 3 milhões de pessoas no Brasil (Brasil, 2016). A notável expansão econômica e criação de empregos no setor pode ser atribuída ao crescente interesse pela criação de cavalos voltada para esportes e lazer, reiterando o papel importante dos equinos nas esferas da saúde, educação e recreação (Matge, 2016; Smigg, 2019). A maior população de equinos no Brasil encontra-se na Região Nordeste com 1.051.485 cabeças, seguida pelas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Sul (Tabela 1).

Tabela 1 - Efetivo de equinos no Brasil e regiões

Região	Quantidade (cabeças)	Participação (%)
Norte	1.051.485	18,02%
Nordeste	1.343.865	23,03%
Sudeste	1.318.631	22,60%
Sul	841.556	14,43%
Centro-Oeste	1.279.007	21,92%
Brasil	5.834.544	100%

Fonte: Adaptado do IBGE (2022).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) o Nordeste brasileiro se destaca na criação de equinos, sendo a região com o maior número de animais do país, com aproximadamente 1,3 milhões de cabeças, o que representa cerca de 23% do efetivo total do rebanho nacional. A introdução de animais domésticos no Nordeste teve início em 1535, quando cavalos, entre outros animais, foram trazidos por Duarte Coelho, donatário de Pernambuco, marcando assim o início da criação de equinos na região (LIMA et al., 2006).

Durante o século XIX e início do século XX, ocorreu um movimento significativo de importação de raças consideradas exóticas com o objetivo de cruzá-las com animais locais, descendentes dos primeiros cavalos trazidos durante o período do descobrimento. O intuito desses cruzamentos era o desenvolvimento de raças mais produtivas (EGITO et al., 2011). A resistência, rusticidade e adaptação às condições ambientais do Nordeste fizeram com que os

equídeos locais desenvolvessem habilidades para sela, carga e tração, destacando-se pela sua versatilidade e eficácia em diversas funções (SALLES et al., 2013).

3.3 Equinocultura no Maranhão

De acordo com dados do IBGE (2022), o estado do Maranhão abriga um contingente de 257.423 cabeças de equinos, posicionando-se como o segundo estado com maior número de equinos na região Nordeste (Tabela 2). Esta quantidade expressiva de equinos no estado reflete uma forte atividade equestre, abrangendo desde animais de tração até atletas de diversas modalidades. Além disso, os equinos são amplamente utilizados como animais de trabalho, lazer e na prática da equoterapia, contribuindo para diversos aspectos da vida maranhense. Entre os esportes equestres ativos na região, destaca-se a vaquejada, que desempenha um papel significativo na cultura e na economia local.

Tabela 2 - Efetivo de equinos na região Nordeste e no estado do Maranhão

Região	Quantidade (cabeças)	Posição
Bahia	443.735	1°
Maranhão	257.423	2°
Pernambuco	133.605	3°
Ceará	131.173	4°
Alagoas	96.362	5°
Rio Grande do Norte	81.159	6°
Paraíba	69.555	7°
Sergipe	69.306	8°
Piauí	61.557	9°

Fonte: Adaptado do IBGE (2022).

3.4. Principais raças equinas criadas no Brasil

No século XVI, as raças de cavalos predominantes em Portugal e na Espanha eram principalmente a Andaluz, a Árabe e a Bérbere ou Barbo. Do século XVII ao século XVIII, toda a Península Ibérica foi dominada por essas raças, que posteriormente foram levadas para a América por Cristóvão Colombo.

No Brasil, dentre as principais raças equinas criadas, estão o Quarto de Milha, o Mangalarga, o Árabe, o Criollo, o Campeiro, o Brasileiro de Hipismo, o Campolina, o Appaloosa, o Bretão, o Paint Horse, o Puro Sangue Inglês. Além dessas raças, os acasalamentos desordenados foram a principal causa da formação das raças naturais brasileiras e ecótipos, com destaque para a Marajoara (Pará), a Nordestina (Nordeste), a Pantaneira (Pantanal), a

Lavradeira (Roraima) e o Baixadeiro (Maranhão). Segundo Braga (2000), esse fenômeno foi resultado do longo processo de adaptação dessas raças às suas respectivas regiões.

Figura 1 - Raças equinas criadas no Brasil



Onde: A - Árabe; B – Brasileiro de Hipismo; C – Paint Horse; D- Quarto de Milha

Fonte: Adaptado do Univittá Saúde Animal (2018).

3.5 Condições que determinam Bem-estar animal

O bem-estar animal é uma ciência multidisciplinar, pois envolve várias áreas de conhecimentos tais como reprodução, saúde, etologia, psicologia, fisiologia, entre outros (VAISSIER; MIELE, 2014). Além disso, é um tema complexo pois envolve muitas camadas da sociedade, ultrapassando as barreiras científicas, chegando até as dimensões políticas, éticas, sociais, culturais e até mesmo religiosas (OIE, 2015).

Uma vez que essas discussões foram estabelecidas, as organizações internacionais, como a OIE (Organização Mundial da Saúde Animal), a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) e a EFSA (*European Food Safety Authority*), que levantam temas relacionados à saúde animal e também à segurança alimentar, passaram a incluir a causa do bem-estar animal prioritariamente em suas agendas de metas (CEBALLOS; SANT'ANNA,

2018). A partir disso, vários países começaram a implementar legalmente mecanismos (leis e normas) com o intuito de garantir a proteção animal.

Buscando atender as necessidades dos animais, Mellor (2004) propôs cinco domínios básicos que submetem os animais a experiências positivas e negativas que são: (i) nutrição, em que devem ser providos de água, alimentos e nutrientes essenciais; (ii) ambiente, experiências dos animais com os desafios ambientais; (iii) saúde, possíveis doenças, lesões e comportamentos que podem surgir a partir disso; (iv) comportamento, expressão de comportamentos importante para os animais e, (v) psicológico, experimentar emoções e sentimentos. A garantia de altos níveis de bem-estar está atrelada a ausência de experiências negativas e a maximização de experiências positivas ao longo desses domínios (MELLOR, 2016). Portanto, qualquer interação entre homens e animais podem resultar em mudanças comportamentais e fisiológicas que vão refletir diretamente no desempenho e bem-estar dos animais (HEMSWORTH; COLEMAN, 2011).

Nos mais diversos âmbitos que envolvam os animais, o bem-estar animal produz implicações mais evidentes no setor de produção animal (MOYNAGH, 2000; GRANDIN, 2014). Para Gradin (2014), o setor de produção possui dois principais problemas relacionados ao bem-estar animal: (i) ações humanas que implica em abusos e negligência e; (ii) processos ou equipamentos inadequados que devem ser substituídos para melhorar o bem-estar animal.

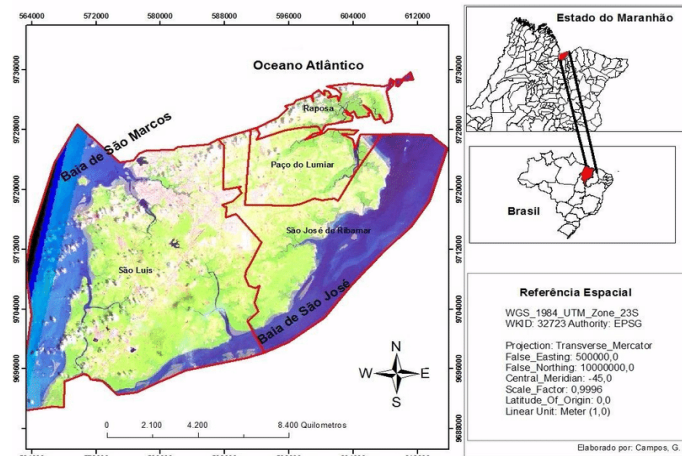
4. METODOLOGIA

4.1 Área de Estudo

A Ilha do Maranhão, outrora denominada Ilha de São Luís ou Ilha de Upaon-Açu, situa-se no Golfão Maranhense, abrigando quatro municípios, São Luís, São José de Ribamar, Raposa e Paço do Lumiar, com 874,45 Km² de área territorial, 1.419.332 habitantes ao total.

A Ilha do Maranhão (Figura 2), está localizado no extremo norte do estado do Maranhão, e possui seus limites territoriais com o oceano atlântico ao norte, Baía de São José ao sul, estreito dos mosquitos ao leste e ao oeste a Baía de São Marcos, estando enquadrada pelas coordenadas geográficas 2° 24' 10" e 2° 46' 37" de latitude Sul e 44° 22' 39" e 44° 22' 39" de longitude Oeste (SILVA, 2012).

Figura 2 - Mapa de localização da Ilha do Maranhão



Fonte: Campos, G. A. (2016).

A pesquisa ocorreu em propriedades localizadas nos quatro municípios da Ilha do Maranhão, obedecendo às normas do comitê de ética para pesquisa científica com humanos, Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, 12 de dezembro de 2012.

4.2 Coleta e Análise de Dados

Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionários semiestruturados impressos (Figura 3) e online, que abordaram questões referentes aos processos de produção e manejo sanitário. Previamente os participantes tiveram conhecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o consentimento de participação na pesquisa.

Figura 3 – Aplicação de entrevista semiestruturada com criadores de equinos pertencentes aos municípios da Ilha do Maranhão.



Fonte: Do Autor, 2023.

A pesquisa foi realizada no período de março a julho de 2023 e teve como público-alvo proprietários e/ou responsáveis pela atividade de criação equina dos municípios. Os entrevistados foram contactados previamente para agendamento do dia e horário das entrevistas.

Os dados foram tabulados em planilhas do Programa Excel, de modo que os resultados foram descritos em figuras gráficas e tabelas estatísticas descritivas com médias percentuais. As propriedades serão nomeadas como propriedade de 1 a 13 no decorrer da pesquisa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Panorama geral da criação de equinos na Ilha do Maranhão

Os dados apresentados nos resultados são oriundos de 13 estabelecimentos rurais inseridos na atividade de criação equina. Cinco propriedades situadas no município de Paço do Lumiar, quatro no município de São Luís e três localizados no município de São José de Ribamar e um estabelecimento no município de Raposa.

As propriedades apresentaram estruturas de apoio variadas, desde simples até aquelas com maior sofisticação, todas, porém, seguiam o padrão básico recomendados para criação de equinos, com a presença de baias, cocheira, depósito de rações, selaria, farmácia, escritório, área cimentada para casqueamento e ferrageamento (Figura 4 e 5).

Figura 4 - Instalações encontradas nas propriedades.



Onde: E - Baia; F- Cocheira; G -Depósito de rações; H- Selaria

Fonte: Do Autor, 2023

Figura 5 - Estruturas encontradas nas propriedades.



Onde: I - Farmácia; J - Área cimentada para casqueamento e ferrageamento

Fonte: Do Autor, 2023.

O tamanho das propriedades variou de meio hectare (0,5 ha) à 100 ha (Tabela 3), e a ocupação dos animais variou de 2% a 100% em relação ao tamanho total da propriedade (Tabela 3). O total de equinos nas 13 propriedades foi equivalente a 282 cabeças, distribuídas em diferentes categorias: matrizes, garanhões, potros e potras.

Tabela 3 – Quantidade de estabelecimentos, área destinada à criação e percentual de ocupação com a atividade equina em propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão.

Propriedade	Área da propriedade (ha)	Total de hectares com atividade equina	Percentual de ocupação da área com equinos (%)
1	20	7	35,00
2	100	60	60,00
3	0,05	0,005	10,00
4	5	3	60,00
5	6	1	16,67
6	1,5	1,5	100,00
7	0,5	0,01	2,00
8	10	5	50,00
9	10	3	30,00
10	1	1	100,00
11	3,5	1,5	42,86
12	30	26	86,67
13	90	85	94,44

Fonte: Do Autor, 2023.

A Tabela 4 apresenta os resultados do número de animais por categoria com respectivo percentual cujo número real nas propriedades pesquisadas.

Tabela 4 – Resultado percentual da categoria animal em propriedades rurais que desenvolvem a criação de equinos nos municípios da Ilha do Maranhão.

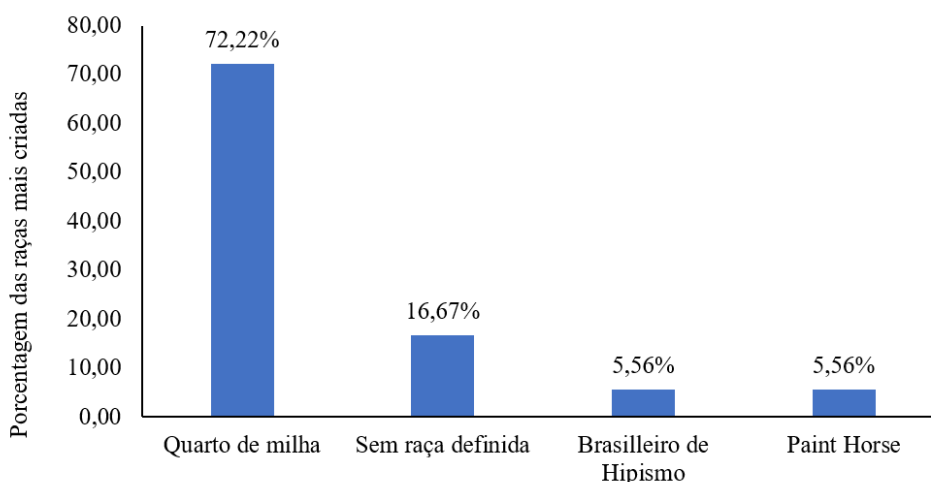
PROPRIEDADE	CATEGORIA ANIMAL													
	Matrizes		Garanhões		Potros em amamentação		Potros desmamados		Potras em amamentação		Potras desmamadas		Total Geral	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	10	22,22	1	2,22	2	4,44	6	13,33	1	2,22	6	13,33	45	15,92
2	30	73,17	4	9,76	-	-	4	9,76	-	-	3	7,32	41	14,54
3	4	40,00	-	-	1	10,00	2	20,00	-	-	-	-	10	3,55
4	12	63,16	-	-	-	-	5	26,32	-	-	3	15,79	19	6,74
5	2	33,33	1	16,67	-	-	1	16,67	2	33,33	-	-	6	2,13
6	4	44,44	1	11,11	-	-	1	11,11	1	11,11	2	22,22	9	3,19
7	4	40,00	-	-	1	10,00	2	20,00	-	-	-	-	10	3,55
8	6	35,29	11	64,71	-	-	2	11,76	-	-	3	17,65	17	6,03
9	4	26,67	11	73,33	-	-	2	13,33	-	-	1	6,67	15	5,32
10	3	75,00	1	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,42
11	3	60,00	2	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1,77
12	25	49,02	1	1,96	-	-	6	11,76	-	-	19	37,25	51	18,09
13	10	20,00	1	2,00	-	-	10	20,00	-	-	20	40,00	50	17,73

Fonte: Do Autor, 2023.

As propriedades com os maiores números de equinos, foram as propriedades nº1 (15,92%), nº2 (14,54%), nº12 (18,09%) e nº13 (17,73%), que respectivamente também possuem as maiores áreas em hectares (20; 100; 30 e 90 ha).

Os resultados da pesquisa revelaram a presença de três raças equinas nas propriedades estudadas. O Quarto de Milha foi observado em 72,22% das propriedades analisados, enquanto as raças Brasileiro de Hipismo e Paint Horse apresentaram uma frequência de 5,56% cada. Os equinos Sem Padrão Racial Definido (SPRD) compuseram 16,67% da população pesquisada. Além disso, é importante destacar que a maioria dos animais criados nas propriedades da ilha do Maranhão possuía certificação de registro genealógico.

Figura 6 - Diversidade e percentual das raças criadas em propriedades dos municípios da Ilha do Maranhão.



Fonte: Do Autor, 2023.

Conforme os dados, a preferência para criação da raça Quarto de milha em todos os estabelecimentos pesquisados neste estudo está associada à aptidão e versatilidade da raça, pois variou desde policiamento e segurança pública até comercialização, esporte e lazer, descrita também pelos entrevistados como a raça que agrega maior valor, beleza e demanda no mercado.

Com relação ao objetivo da criação dos cavalos, a principal é o financeiro, ou seja, a maior parte das propriedades criam cavalos para venda destinada ao esporte equestre, mas também há criação para trabalho, lazer e equoterapia (trilha, cavalgada). Além disso, das 13 propriedades entrevistadas, somente quatro participam de feiras e exposições, cuja finalidade é a prática de esporte equestre e venda de animais.

A raça quarto de milha engloba uma das maiores populações de equinos do mundo (AQHA, 2018). Essa raça apresenta três grupamentos genéticos, que são direcionados para atividades específicas a depender de suas características, o *Stock horses* é utilizado para trabalhos com gado e competições do tipo *western*, o *Halter/pleasure* é direcionado para o lazer e o *Racing horses* para corridas de velocidades em curtas distâncias (PETERSEN *et al.*, 2014).

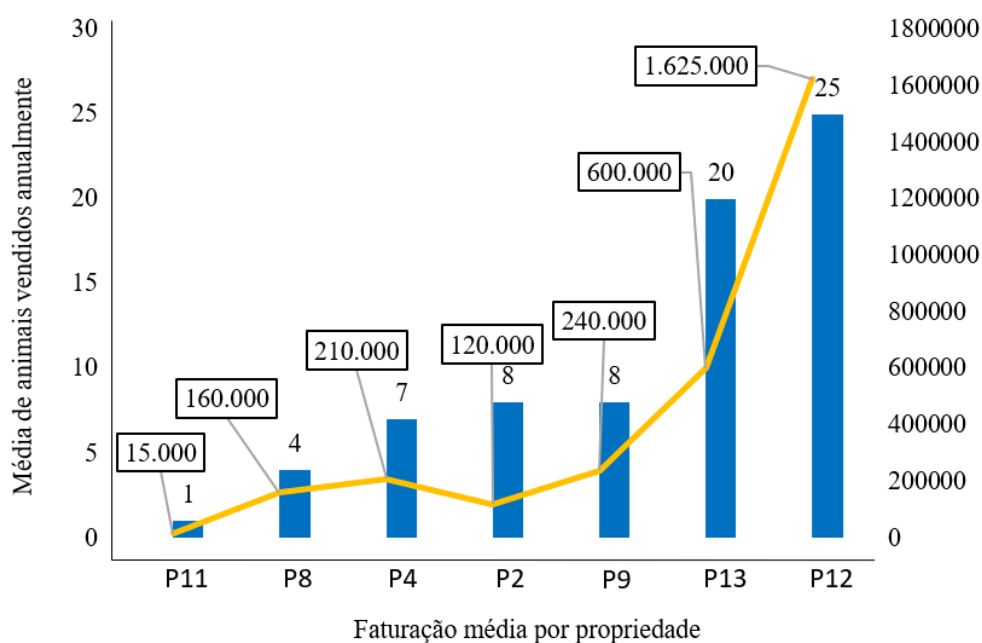
Nesse estudo, a grande preferência pela raça Quarto de milha está atrelada ao comércio para esporte equestre, pois além de melhorar a genética do plantel, os animais dessa raça possuem características de versatilidade que permite aos vaqueiros e cavaleiros várias opções de provas esportivas (NICOLOFFI, 2019; ABQM, 2018). Nessa perspectiva a Associação Brasileira de Quarto de Milha (ABQM) possui 21 modalidades de provas esportivas, sendo as principais a prova dos três tambores, de rédeas, corrida, apartação e vaquejada.

Quanto à criação de animais para comercialização, em dois estabelecimentos (15,38%) verificou-se que a criação de cavalos não se destina para essa finalidade. Quando questionados

sobre critérios que definem o momento apropriado para realizar a comercialização dos animais, metade 50% dos entrevistados informaram não possuir um critério específico. No entanto, para 50% dos criadores a faixa etária é o critério utilizado para a comercialização dos animais, sendo praticada a partir do pós-desmame (seis meses), com a demanda de vendas se estendendo até a idade de 36 meses.

Com relação a quantidade de animais comercializados anualmente, somente sete propriedades (53,84%) responderam a essa questão e, conforme as informações, o desfrute variou de 1 a 25 animais comercializados ao ano. O preço negociado por animal variou entre R\$ 15 a 65 mil reais. O valor do animal foi mais elevado nos criatórios mais estruturados em melhoramento genético e condições de manejo. A figura 7 apresenta os resultados da venda e faturamento médio anual nas propriedades.

Figura 7 – Valores médios do preço unitário e do faturamento anual nos criatórios de equinos em municípios da Ilha do Maranhão.



Onde: Colunas azuis – Quantidade médio anual de venda de equinos; Linha amarela – Representação da faturação com relação ao quantitativo de venda e valor de venda de cada propriedade; P – Propriedade.

Fonte: Do Autor, 2023.

Todas as propriedades (100%) afirmaram receber assistência técnica anual, prestada por Médico Veterinário especializado. Apenas 15,38% (N=2) das propriedades, além da assistência veterinária, também recebem orientações de Zootecnista.

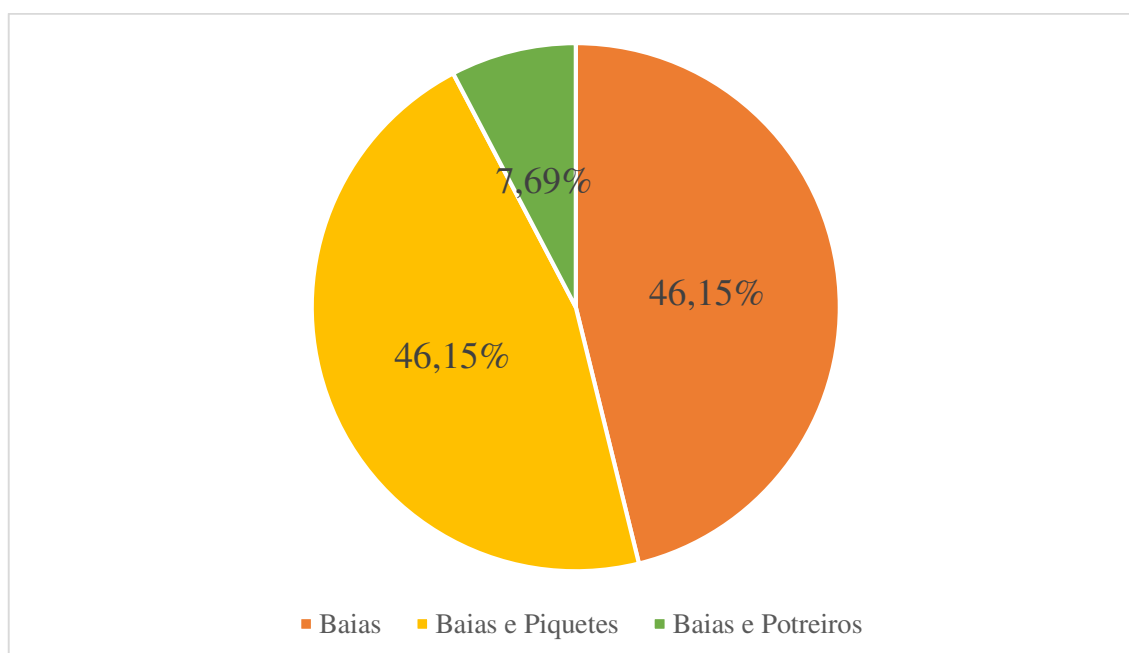
Somente o estabelecimento cujos animais são criados para segurança pública afirmou que o rendimento da atividade, em relação ao custo-benefício, apresentava viabilidade

econômica. Para 92,30% (N=12) os custos de produção são elevados, fato que compromete o retorno financeiro da atividade. Desse universo de 12 estabelecimentos, 8,33% (N=1) afirmou que a criação de equinos representa a principal fonte de renda da empresa.

5.2 Caracterização dos estabelecimentos de criação e manejo

Para a condução e manejo do plantel, a estrutura nos estabelecimentos presentes era composta por baias, piquetes e potreiros. Observou-se que 46,15% das propriedades utilizam somente baias no ciclo de criação. Também 46,15%, além das baias, fazem uso de piquetes, enquanto 7,69% adotam baias e potreiros (Figura 8).

Figura 8 – Dados percentuais sobre a infraestrutura presentes nas propriedades para o manejo geral do plantel equino criado nos municípios da Ilha do Maranhão



Fonte: Autor, 2023.

Os resultados evidenciaram que em seis propriedades (46,15%) os equinos são criados totalmente estabulados, em regime intensivo de baias. Essa condição de criação está em desacordo com o 4º e o 5º princípios das cinco Liberdades de Bem-Estar Animal, que estabelece, respectivamente: “liberdade de medo e estresse”, “liberdade para expressar o comportamento natural da espécie”.

De acordo com o Manual de Boas Práticas de Manejo em Equideocultura (MAPA, 2017), o comportamento dos cavalos quando livres é em grande parte do tempo comendo e convivendo em grupo, o que os caracteriza como sociáveis e, portanto, eles precisam ter a oportunidade de exercer esse comportamento no ambiente de criação. O cavalo em ambiente livre passa a maior parte do tempo se alimentando, mas quando é mantido em baias a maior

parte do tempo é dedicada ao ócio e a manifestação de comportamento estereotipado como movimentos repetitivos sem propósito (BIRD, 2004).

Além disso, os cavalos livres realizam o *Grooming*, que é uma interação realizada pelos lábios entre dois cavalos, onde há massageamento e leves mordidas do pescoço até à garupa (BIRD, 2004). Essa proximidade é responsável pela interação social, mas também é uma prática higiênica que permite a remoção de parasitas externos, sujeira e pelos mortos (LAROUSSE, 2006).

O recrutamento total desses animais gera estresse e provocam estereotípias. Quando eles manifestam estereotípias, como comer fezes, cama, madeira ou qualquer outro comportamento anormal, é um indicador de sofrimento mental. Segundo Fureix *et al.*, 2013 e Hausberger *et al.*, 2007, a prática de estereotípias traz algum tipo de alívio para equinos criados em condições de total estabulação.

5.3 Manejo alimentar

Com relação à condução do manejo alimentar dos plantéis pesquisados, os entrevistados relataram a oferta de volumoso e concentrado. O número de oferta e variações diferiu na maioria das propriedades, na Tabela 5 possui a especificação do número de animais e a condução alimentar específica por propriedades, para melhor visualização.

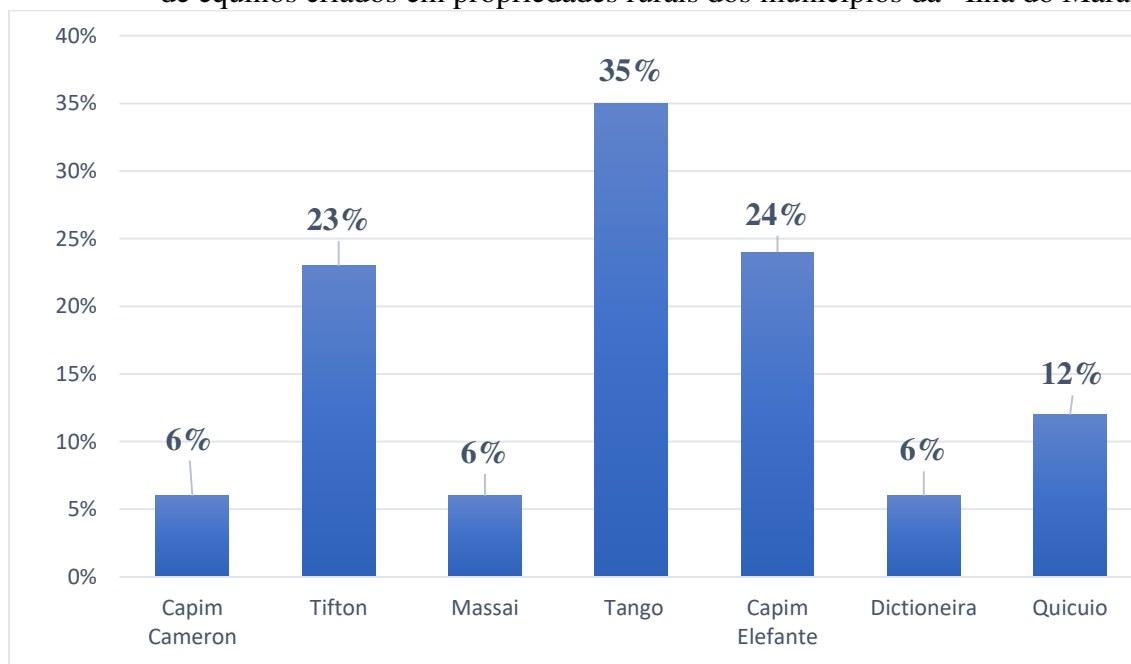
Tabela 5 - Manejo alimentar e efetivo de equinos pertencentes aos plantéis dos municípios da Ilha do Maranhão.

Propriedades	Nº de equinos	Condução alimentar
1	45	2x ao dia concentrado e 2x ao dia volumoso
2	41	2x ao dia concentrado
3	10	3x ao dia concentrado e volumoso à vontade
4	19	2x ao dia concentrado o e 2x ao dia volumoso
5	6	2x ao dia volumoso
6	9	2x ao dia concentrado e volumoso à vontade
7	10	3x ao dia concentrado e volumoso à vontade
8	17	3x ao dia concentrado e 2x ao dia volumoso
9	15	3x ao dia concentrado e 2x ao dia volumoso
10	4	2x ao dia concentrado e 2x ao dia volumoso
11	5	3x ao dia concentrado e 2x ao dia volumoso
12	51	1x ao dia concentrado e volumoso à vontade
13	50	3x ao dia concentrado e volumoso à vontade

Fonte: Do Autor, 2023.

A Figura 9 apresenta a diversificação das gramíneas forrageiras básicas utilizadas na alimentação dos plantéis pesquisados. A maioria das propriedades utilizam mais de uma variedade de gramíneas, sendo as mais comuns: tango, tifton, capim elefante, quicuiu, massai, dictyoneura e cameroon. As mais citadas foram Tango (35%), Tifton (23%), Elefante (24%) e Quicuiu (12%).

Figura 9 – Dados percentuais das principais gramíneas forrageiras utilizadas na alimentação de equinos criados em propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão.



Fonte: Do Autor, 2023.

Conforme as informações, 50% das propriedades produzem seus recursos forrageiros no local de criação, enquanto 50% relataram adquirir de terceiros. O alimento volumoso é oferecido em forma de feno, picado em máquinas picadeiras e até mesmo *in natura*. Já o alimento concentrado (ração) 92,31% compra em lojas agropecuárias. Apenas uma propriedade (7,69%) relatou produzir a própria ração. Com relação a suplementação mineral constante durante o ano, apenas uma propriedade não executa esse procedimento em sua atividade de criação.

Sobre o manejo alimentar, o MAPA (2017) destaca que os nutrientes necessários para alimentação do equino, independente do sistema de criação deverão constituir: água, proteína, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais. Elia *et al.*, (2010) destacam que a alimentação do cavalo em vida livre é rica em fibras, assim, na criação estabulada ou semi-estabulada é interessante que a alimentação seja 70% composta de volumoso (pasto, capim cortado e feno). A preferência por folhagem inteira para que haja a seleção pelo animal das

partes da planta e conseqüentemente maior produção de saliva e estimulação da mastigação, pois passará mais tempo mastigando, diminuindo seu tempo de ócio, promovendo desgaste adequado dos dentes e melhor fluxo intestinal (BONIN, 2007; ANJOS, 2012; VIEIRA, 2012).

5.4 Manejo reprodutivo

Conforme os dados, 23,07% (N=3) dos entrevistados não fazem anotações sobre os dados de controle reprodutivo do plantel. As 76,92% (N=10) que realizam o registro de controle reprodutivo, apresentam dados informativos divergentes entre si, algumas são mais precisas nas informações, enquanto outras os registros são imprecisos (Tabela 6).

Tabela 6 – Dados de controle reprodutivo registrados em criações de equinos nas propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão.

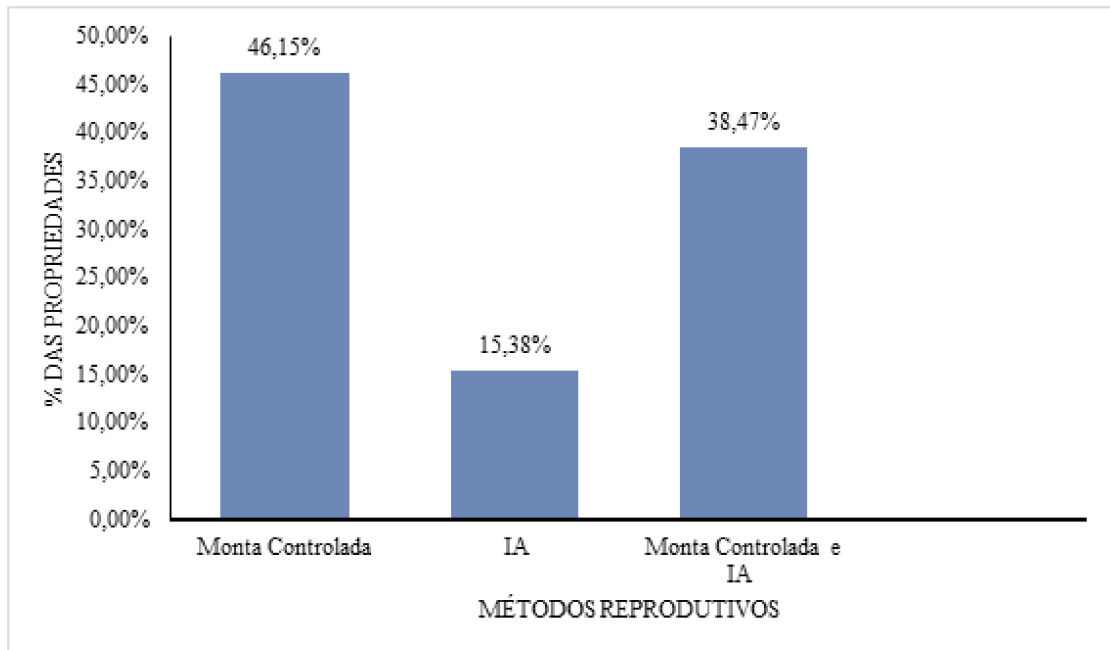
PROPRIEDADE	DADOS REGISTRADOS
2	Idades, primeira concepção e parto
3	Data das coberturas, datas de inseminação ou transferência de embrião, data dos nascimentos
4	Data das coberturas, datas de inseminação ou transferência de embrião, data dos nascimentos, data e idade do desmame, idade à primeira cobertura ou inseminação, idades à primeira concepção e parto
7	Data das coberturas, datas de inseminação ou transferência de embrião, data dos nascimentos
8	Data das coberturas, datas de inseminação ou transferência de embrião, data dos nascimentos, data e idade do desmame
9	Data das coberturas, data dos nascimentos
10	Data das coberturas
11	Data das coberturas, data dos nascimentos
12	Data das coberturas, datas de inseminação ou transferência de embrião, data dos nascimentos, idade da primeira cobertura ou inseminação, idade da primeira concepção e parto
13	Data das coberturas, datas de inseminação ou transferência de embrião, data dos nascimentos, data e idade do desmame, idade da primeira cobertura ou inseminação, idades da primeira concepção e parto

Fonte: Do Autor, 2023.

Essas anotações são feitas pela maioria (61,54%) das propriedades em cadernos e fichas de controle individuais, a minoria (38,46%) utiliza programas de informática para registrar essas informações.

Com relação ao método reprodutivo utilizado, observou-se que a maioria (46,15%) das propriedades utilizam somente a monta natural controlada, (15,38%) somente a Inseminação Artificial e o restante fazem a combinação da monta controlada e a Inseminação Artificial conforme a Figura 10.

Figura 10 - Métodos reprodutivos utilizados na criação de equinos em propriedades dos municípios da Ilha do Maranhão



Fonte: Do Autor, 2023.

A monta natural controlada condiciona determinado garanhão para uma égua (RODRIGUES *et al.*, 2017). Esse método permite que se obtenha maior taxa de prenhez e uso racional do garanhão, uma vez que permite o controle folicular (SILVA *et al.*, 1991).

No caso da IA, em 15,32% o sêmen é obtido de garanhões da própria criação. No entanto, na maioria das propriedades (61,54%), o sêmen é adquirido de outros locais, especialmente de garanhões que estão em evidência no esporte equestre, de plantéis selecionados e até mesmo de feiras e leilões que comercializam sêmen.

A IA tem sido utilizada como meio para agilizar o melhoramento genético, garantindo o crescimento dos caracteres de garanhões de qualidade genética superior e viabilizando que um reprodutor deixe diversos descendentes, permitindo ainda, menor desgaste dos garanhões e previne as doenças sexualmente transmissíveis (TAVEIROS, 2008).

Com relação aos critérios utilizados para nova concepção após o parto, 7,69% das propriedades não aproveitam o cio do potro, 15,38% relataram o uso de períodos para o retorno

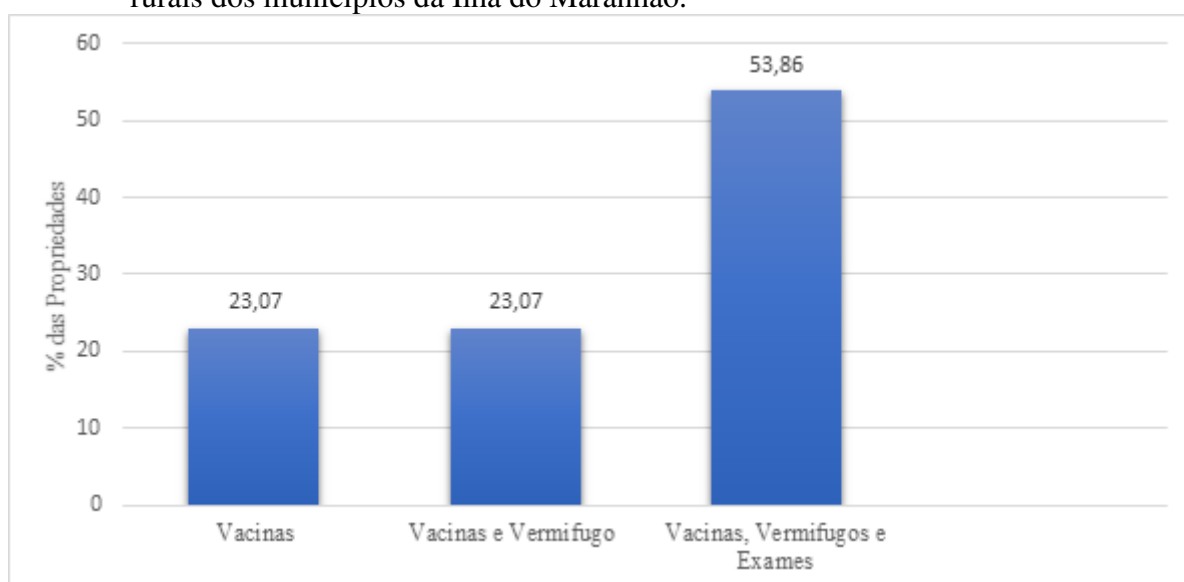
das fêmeas na reprodução, como o ciclo estral de 30 dias após o parto. A grande maioria, 69,23% aproveitam o cio do potro. No geral, a quantidade de potros que nascem anualmente nas propriedades, tanto machos como fêmeas, varia de 2 a 30 cabeças.

O cio do potro ocorre entre o 5º e 12º dia após o parto e dura em média 10 dias, mas há casos em que as fêmeas não exteriorizam o cio do potro, isso pode ocorrer devido a fatores ambientais, desequilíbrios hormonais ou nutricionais (RODRIGUES *et al.*, 2017). O aproveitamento do cio do potro gera altas taxas de fertilidade, mas esse fator também dependerá sempre das condições físicas da matriz para o parto, e do aparelho reprodutivo pós-parto (ROMANO *et al.*, 1998).

5.5 Manejo sanitário

De acordo com os informantes, as principais práticas sanitárias realizadas nas criações de equinos durante o ano estão concentradas nas vacinas, vermifugação e exames (56,86%), vacinas (23,07%) e vacinas e vermifugo (23,07%) (Figura 11).

Figura 11: Principais práticas sanitárias realizadas na criação de equinos em propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão.



Fonte: Autor, 2023.

Com relação aos óbitos, 61,54% das propriedades registraram ocorrência nos últimos cinco anos nas faixas etárias que variaram entre 3 e 11 anos. Conforme os entrevistados, os óbitos, na maioria (38,46%) foram em decorrência de cólicas. Mortalidade por traumatismos devido a brigas, laminite, aborto e eutanásia foram relatados. Quando questionados sobre qual

enfermidade necessita de maiores cuidados na criação, 100% dos entrevistados citaram cólica seguida de contusões como a de maior impacto na saúde dos animais.

As cólicas são distúrbios gastrointestinais comuns em cavalos mantidos em baias, principalmente por conta da alimentação, pois ela ocorre de forma rápida com maiores ofertas na quantidade de concentrado, capim picado e pouco feno (BIRD, 2004; CINTRA, 2010). As cólicas podem ser resolvidas e evitadas com melhores práticas de manejo alimentar (KAYA *et al.*, 2009). Além da alta oferta de concentrado, as cólicas estão ligadas a pouca ingestão de água, ao confinamento, a exaustão por exercícios físicos e a incidência de verminoses (GONÇALVES *et al.*, 2002; KAYA *et al.*, 2009).

Em relação à rotina de casqueamento dos equinos nas propriedades pesquisadas 7,69% (N=1) nunca tinha ouvido falar sobre essa prática. Para 92,30% dos entrevistados há o entendimento da importância e realizam esse procedimento. A frequência de realização do casqueamento variou entre as propriedades, enquanto algumas realizam a cada 15 dias, outras realizam com intervalos de até 90 dias.

Em animais que estão sendo treinados e expostos a frequentes atividades físicas, os cascos devem ser verificados antes e depois dessas atividades para que sejam limpos e para que o animal se acostume com essa etapa de manejo (CINTRA, 2010). Para os que não são utilizados com frequência a inspeção deve ter uma frequência estabelecida, a fim de evitar rachaduras, pedras, podridão da rasilha, sensibilidade nas solas e brocas (MAPA, 2017).

Com relação ao tratamento odontológico, a maioria (76,92%) das propriedades já realizaram algum procedimento, os quais foram citados: correção dentária e extrações. Enquanto 23,08% das propriedades nunca realizaram qualquer tipo de procedimento odontológico e preventivo nos animais.

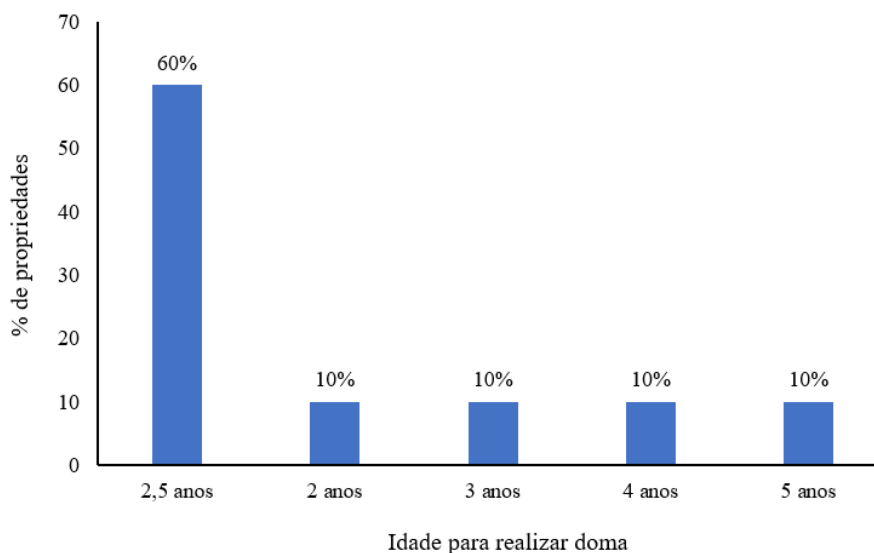
A maioria das doenças podem ser evitadas por meio de um bom manejo sanitário e de biossegurança. As vacinas e os vermífugos são os mais conhecidos, mas os planejamentos adequados da dieta, das instalações e das práticas de manejo são de extrema importância para a prevenção de doenças comuns aos equinos, como cólicas, laminites, lesões e doenças infecciosas.

5.6 Doma

No universo das propriedades entrevistadas, 69,23% realizam a doma dos animais na propriedade. Desse contingente, 88,88% realizam a doma dentro dos padrões considerados

racionais. A idade de iniciação do animal nesse aprendizado variou entre 2,5 e 5 anos de idade (Figura 12).

Figura 12: Demonstrativo da idade utilizada para iniciação da doma equina nas propriedades rurais dos municípios da Ilha do Maranhão.



Fonte: Do Autor, 2023

De acordo com informações do SENAR (2017), o potro pode ser iniciado na doma a partir do seu nascimento ou desmame (6 meses de vida) e pode se estender até os quatro anos de idade. No entanto, a monta sobre o animal só é recomendada em animais que tenham 3,5 anos de idade, em razão do seu desenvolvimento ósseo, diminuindo a possibilidade de lesões e mentalmente está mais maduro para o aprendizado.

Os entrevistados relataram que o tempo necessário para a doma completa do animal variou de três meses a três anos. Para 20% em três meses a doma foi considerada completa, 30% afirmam que seis meses é o tempo necessário, 20% consideraram que o período de oito meses foi suficiente. Já 10% citaram que em 12 meses se consegue concluir a doma, enquanto 10% relataram o período de três anos e 10% não souberam responder.

O tempo da doma racional é relativo e depende muito da técnica empregada e da relação entre o animal e o domador. No entanto, em animais que iniciam a doma com menos de 3,5 anos, como foi citado no presente estudo (2 anos, 2,5 anos e 3 anos) é improvável que estejam domados em curtos períodos de tempo, como três e oito meses, a depender da idade, por conta da etapa de doma montada. A menos que a doma montada esteja sendo realizada antes da idade adequada, fator que poderá causar danos físicos aos animais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo possibilitou conhecer de forma precisa as condições de criação, bem como os fatores motivadores para inserção e permanência de criadores no agronegócio da equinocultura na Ilha de São Luís. Essa percepção permitiu listar os seguintes destaques:

a) A criação de equinos nos municípios da Ilha do Maranhão segue o padrão básico tecnicamente recomendado para equinocultura, porém, em certos criatórios o manejo acontece de forma rudimentar, necessitando de ajustes para melhor expressão de resultados econômicos viáveis na atividade e bem-estar.

b) O manejo alimentar deve receber atenção especial, pois distúrbios na saúde dos animais é consequência da ausência de um planejamento alimentar eficiente, fato que necessita atentar para diminuição da quantidade de volumoso picado e concentrado ofertados com o consequente aumento na oferta e frequência de gramíneas *in natura*.

c) Maior atenção deve ser atribuída aos cuidados com casqueamento, saúde odontológica e exames clínicos periódicos dos animais.

d) Trabalhos no âmbito da Extensão Universitária nas propriedades pesquisadas poderão contribuir para melhorar a capacitação dos trabalhadores sobre aspectos nutricional, sanitário, etológico e casqueamento.

REFERÊNCIAS

ABCCMM – Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Mangalarga Marchador. **Cartilha Bem-Estar**, 2018. Acesso em: 24 jul. 2023. Disponível em: <http://leia.abccmm.org.br/nacional/2018/cartilhaBemestar.pdf>

ABQM – Associação Brasileira do Cavalo Quarto de Milha. 2016.

ADELMAN, M.; CAMPHORA, A. L. **Crioulos e crioulistas: Southern Brazilian Equestrian Culture in a Changing World**. In: GUEST, Kristin; MATTFELD, Monica. *Horse breeds and human society: purity, identity and the making of the modern horse*. Routledge, p.104-120, 2020.

ANJOS, A. N. A. **As práticas de manejo alimentar de equinos estabulados na Ilha de Santa Catarina**. Dissertação (Trabalho de conclusão de curso em Zootecnia). 2012. 53 f. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2012.

AQHA. **The History of the American Quarter Horse Breed**. 2018. Acesso em: 26 jul. 2023. Disponível em: <https://www.aqha.com/pt/history-of-the-quarter-horse>.

BIRD, J. **Cuidado Natural del Caballo**. Acanto, 206p., 2004,

BONIN, S. J. Comparison of mandibular motion in horses chewing hay and pellets. **Equine Veterinary Journal**, v. 39, p. 258–262, 2007

BOSCATTI, A. P. G.; ADELMAN, M. De cavalos e homens: história poder, estratégias e representações. **Estudo de Sociologia**, v. 25, n. 49, 2020.

CINTRA, A. G. DE C. **O CAVALO: Características, Manejo e Alimentação**. 1ª Edição, ed. Roca, 364p., 2010.

DAVIS, D. L.; MAURSTAD, A. **Meaning of horses**. In: Davis & Maurstad, eds. *The meaning of horses: biosocial encounters*. London/New York: Routledge, 2016. Disponível em: <http://www.abqm.com.br/conteudos/quarto-de-milha/qualidade-da-raca>.

DUARTE, C. B. R. **Contributo do turismo equestre para a sustentabilidade da criação de cavalos na região do Alentejo**. 2020. 96f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Sustentável) – Escola Superior Agrárias de Elvas, Elvas, 2020.

ELIA, J. B.; ERB, H. N.; HOUP, K. A. Motivation for hay: Effects of a pelleted diet on behavior and physiology of horses. **Physiology & Behavior**, v. 101, p. 623-627, 2010

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, **Conservação dos recursos genéticos no Brasil**. 2007. Acesso em: 25 jul. 2023. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a1260p/a1260p01.pdf>

FUREIX, C. et al. Plasma cortisol and faecal cortisol metabolites concentrations in stereotypic and non-stereotypic horses: do stereotypic horses cope better with poor environmental conditions? **BMC Veterinary Research**, 10p, 2013.

GÓMEZ, M. D.; MOLINA, A.; GÓMEZ, M.; CERVANTES, I.; VALERA, M. **La conservación y mejora genética de laraza Pottoka**. Departamento de genética –Universidade de Córdoba, 2010. Acesso em 25 jul. 2023. Disponível em: http://www.pottoka.info/files/galeria/cons_mejora_pottoka.pdf

GONÇALVES, S.; JULLIAND, V.; LEBLOND, A. Risk factors associated with colic in horses. **Vet. Res.**, v. 33, p. 641-652, 2002

GRANDIN, T. Animal welfare and society concerns finding the missing link. **Meat Sci.**,v.98, n.3, p. 461-469, 2014.

GUEST, K.; MATTFELD, M. **Horse breeds: introduction**. In: GUEST, K. & MATTFELD, M. eds. *Horse breeds and human society: purity, identity and the making of the modern horse*. London/New York: Routledge, 2020

HAUSBERGER, M. et al. Lower learning abilities in stereotypic horses. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 107, p. 299–306, 2007.

HEMSWORTH, P. H.; COLEMAN, G. J. **Human-livestock interactions: the stockperson and the productivity and welfare of intensively farmed animals**. Wallingford: CABI; 208 p., 2011.

HINRICHS, K., CHOI, Y.H., NORRIS, J.D., LOVE, L.B., BEDFORD-GUAUS, S.J., HARTMAN, D.L., VELEZ, I.C. Evaluation of foal production following intracytoplasmic sperm injection and blastocyst culture of oocytes from ovaries collected immediately before euthanasia or after death of mares under field conditions. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.241, n.8, p.1070-1074, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018. Acesso em: 26 jul. 2023. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/>.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Rebanho de equinos (cavalos)**. 2021. Acesso em 23 jul. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/equinos/br>

KAYA, G.; SOMMERFELD-STUR, I., IBEN, C. Risk factors of colic in horses in Austria. **J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.**, n. 93, p. 339-349, 2009.

KELEKNA, Pita. **The Politico-Economic Impact of the Horse on Old World Cultures**. In: MAIR, V. H. *The Prehistory of the Silk Road*.Ed. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, p.1-31, 2008.

LAROUSSE dos cavalos. 1ª edição, Larousse do Brasil, 2006, 287 p.

LIMA R. A. S. **Estudo do Complexo do Agronegócio Cavalo no Brasil/Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da ESALQ**. Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. Brasília: CNA; MAPA, 2006.

MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA ABASTECIMENTO. **Revisão do complexo do agronegócio do cavalo**. Brasília, Assessoria de Comunicação e Eventos, 2016.

MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de Boas Práticas de Manejo em Equideocultura**, 2017. Acesso em 26 jul. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/manual_boas_praticas_digital.pdf/view

MELLOR, D. J. Comprehensive assessment of harms caused by experimental, teaching and testing procedures on live animals. **Altern Lab Anim.**, v. 32, (supl 1B), p. 453-457, 2004.

MELLOR, D. J. Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the “Five Freedoms” towards “A Life Worth Living”. **Animals (Basel)**, v.6, n.3, 2016.

MOYNAGH J. EU Regulation and consumer demand for animal welfare. **AgBioForum**, v. 3, n.2-3, p.107-114, 2000.

NICOLOFFI, A. L. B. M. **Termografia como parâmetro de análise fisiológica de cavalos durante a competição de vaquejada**. Monografia (Bacharelado em Zootecnia). 2019. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019. Acesso em 26 jul. 2023. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/1750>

OIE (World Organization for Animal Health). **Código sanitario para los animales terrestres**. Cap 7.1. Paris; 2015.

PES, T. S. **Avaliação de Bem-Estar de equinos, confinados durante feira equestre, através do uso de etograma**. Dissertação (Mestrado em Ciências). 2018. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

PETERSEN, J. L.; MICKELSON, J. R.; CLEARY, K. D.; MCCUE, M. E. The american quarter horse: Population structure and relationship to the thoroughbred. **Journal of Heredity** v. 105, p. 148–162,

RODRIGUES; L. G. S.; RESENDE, V. C. S.; OLIVEIRA-JUNIOR, A. R.; SILVA, L. O.; BARBOSA, L. M. Aspectos do manejo reprodutivo de equinos. **Nutritime Revista Eletrônica**, v. 14, n. 2, p. 5046-5053, 2017.

ROLLEMBERG, A. B. Q. **A prática da equitação sob a visão feminina: comportamento de consumo das equitadoras urbanas no Distrito Federal**. 2019. 54f. Monografia (Bacharel em Administração). Universidade de Brasília, 2019.

ROMANO, M. A.; MUCCIOLO, R. G.; SILVA, A. M. D. Biologia reprodutiva de éguas: estudo do ciclo estral e momento de ovulação. **Brazilian Journal of Veterinal Research Animal Science**, v. 35, n. 1, p. 25-28, 1998.

SEAB. SECRETÁRIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. **Equideocultura**. 2017. Acesso em 21 jul. 2023. Disponível em: https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/qas/5963/equideocultura_15dez2017.pdf

SENAR. SERVIÇO GERAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Equidocultura: doma racional**. 2017. Acesso em 27 jul. 2023. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/183-EQUIDEOCULTURA.pdf>

SENAR. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Equidocultura: manejo e alimentação**. 2018. Acesso em 24 jul 2023. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/185-EQUIDEOS.pdf>

SILVA, A. E. D. F.; MANZANO, A.; UNANIAN, M. M. et al. **Manejo da criação de equinos na Embrapa Carlos**, 38p., 1991.

SOARES. A. S. B. S. **Equinos: origem no mundo, criação no Brasil e particularidades do nordeste – uma breve revisão**. Monografia (Bacharel em Zootecnia). 2022. Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, 2022. Acesso em: 24 jul. 2023. Disponível em: <https://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/publicacoes/4136>

STOUT, T.A.E. Clinical application of in vitro embryo production in the horse. **Journal of Equine Veterinary Science**, v.89, p.103011, 2020.

TAVEIROS, A. W.; MELO, P. R. M.; MACHADO, P. P. et al. Perda de conceito em programa de inseminação artificial e de transferência de embriões em equino da raça mangalarga machador. **Revista de Medicina Veterinária**, v. 2, n. 2, p. 28-33, 2008.

TESKE. J. Transferência de embriões em equinos. Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária). 2017. 53p. Universidade Federal de Santa Catarina, Curitiba, 2017. Acesos em 27 jul, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/182535/TCC%20Juliano%20Teske%202017-2%20Orientado%20%20vers%c3%a3o%20repositorio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VEISSIER, I.; MIELE, M. Animal welfare: towards transdisciplinarity - The European experience. **Anim Prod Sci.**, v. 54, n. 9, p. 1119-1129, 2014.

VIEIRA, M. C. **Comportamento e Manejo Alimentar de Equinos Estabulados**. Dissertação (Trabalho de conclusão de curso em Zootecnia). 2012. 51f. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2012.

APÊNDICE

APÊNDICE I
PERFIL DA CRIAÇÃO EQUINA EM PROPRIEDADES DOS MUNICÍPIOS
PERTENCENTES A ILHA DO MARANHÃO – BRASIL

Questionário semiestruturado sobre a utilização da escrituração zootécnicas nas propriedades da Ilha do Maranhão.

Nome da Propriedade: _____

Município: _____

1. DADO GERAIS DA CRIAÇÃO

Tamanho da propriedade?

Quais as raças de equinos estão presentes na atividade de criação?

O que motivou a escolha dessa raça para criação?

Qual o total de animais na criação?

Matrizes: _____

Garanhões: _____

Potros desmamados: _____

Potros em amamentação: _____

Potras desmamadas: _____

Potras em amamentação: _____

Total geral: _____

Os animais da criação possuem certificados de registro genealógico?

() sim; () não

OBS:

Qual é o objetivo principal da criação?

produção de animais para venda;

esporte equestre;

equoterapia;

trabalho;

lazer (Trilha, cavalgada)

Outro: _____

No caso de venda dos produtos, existe um momento e idade ideais para fazer a comercialização?

sim; não

OBS:

Em média, quantos animais são vendidos anualmente?

Qual valor médio obtido com a comercialização por animal?

Os animais participam de feiras e exposições agropecuárias?

sim; não

A finalidade de participação nesses eventos é:

venda

julgamento

venda e julgamento

prática de esportes equestres

2. DADOS SOBRE O SISTEMA DE CRIAÇÃO

Tipo de instalações utilizadas para a condução do manejo do plantel?

Como os animais são criados?

- () 100% estabulados em regime de baias
- () metade do dia estabulado e outra metade à pasto
- () durante o dia à pasto e pernoite embaiados

3. DADOS SOBRE O MANEJO ALIMENTAR

Tamanho da área ocupada com a criação de cavalos?

Diariamente, como é conduzido o manejo alimentar do plantel?

Quais as gramíneas forrageiras básicas (capim) são utilizadas na alimentação do plantel?

As forrageiras são produzidas no próprio local de criação?

- () Sim; () Não

OBS: Se a resposta for NÃO, informar de onde adquire a forragem

Como o alimento forrageiro é ofertado para os animais?

- Pastejo direto nos piquetes
 Picado em máquina forrageira
 Processado na forma de feno

Outras formas:

A ração concentrada é produzida na propriedade?

Sim (); Não ()

OBS: Se a resposta for NÃO, informar de onde adquire o alimento concentrado?

Faz uso de suplementação mineral de forma constante durante o ano?

Sim (); Não ()

4. DADOS SOBRE O MANEJO REPRODUTIVO**No manejo da criação são feitas anotações dos dados sobre os controles reprodutivos do plantel?**

sim não

OBS: Em caso afirmativo SIM, marque com (x) o registro dos controles realizados na rotina da criação

- data das coberturas;
 datas de inseminação ou transferência de embrião;
 data dos nascimentos;
 data e idade do desmame;
 Idade à primeira cobertura ou inseminação;

() idades à primeira concepção e parto.

Outras:

Quais são as ferramentas de controle utilizadas nas anotações dos dados do plantel?

() Caderno de controle manual

() Fichas de controle individual

() Programas de informática

OUTRAS:

Qual é o método reprodutivo utilizado na reprodução do plantel?

() monta natural controlada

() inseminação artificial (IA)

() fecundação in vitro (FIV)

() Transferência de embrião

Caso utilize a inseminação artificial como método reprodutivo, o sêmen é obtido de garanhões do próprio plantel?

() sim; () não.

OBS: Caso a resposta seja NÃO, qual a origem do sêmen utilizado na reprodução?

No caso de utilizar a FIV como método reprodutivo, o embrião é produzido na própria criação?

() sim; () não.

A coleta do óvulo e do sêmen para a FIV são produzidos por reprodutores (matrizes e garanhões) do próprio criatório?

() sim; () não.

OBS₁: se a resposta for SIM, a matriz doadora for da criação, informar os cuidados prévios necessários utilizados no processo de inseminação e coleta de óvulos

OBS₂: se a resposta for NÃO, informar a procedência do material genético?

Na reprodução do plantel, seja por monta natural ou inseminação artificial, qual é o critério utilizado para a nova concepção pós-parto da matriz?

- () aproveita o “cio do potro” (5º e o 12º dia pós-parto);
- () não aproveita o “cio do potro”
- () Faz uso de outros períodos de tempo para o retorno da fêmea na reprodução pós-parto.

Quais são os outros períodos utilizados?

Qual a quantidade de potros (machos e fêmeas) que nascem anualmente na criação?

5. DADOS SOBRE O MANEJO SANITÁRIO

Quais são as principais práticas sanitárias realizadas na prevenção de enfermidades no plantel?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

Tem ocorrido o registo de óbitos nos últimos 5 anos?

Sim (); Não ()

OBS: Se a afirmação for SIM, informar a quantidade de mortes, a faixa etária e as possíveis causas

Qual a enfermidade necessita de maiores cuidados na criação?

6. DADOS SOBRE BEM ESTAR ANIMAL

A doma dos potros e potras são realizadas no próprio local de criação?

() sim () não

OBS: Se a afirmação for SIM, informar o tipo de doma utilizada?

Qual é a idade do animal considerada ideal para realizar o processo de doma?

Por que?

Qual a média de tempo necessária para a doma completa do animal?

Considera o uso do casqueamento importante para o animal?

sim não

Por que?

Com que frequência é realizado o casqueamento nos animais do plantel?

Já foi realizado algum procedimento odontológico ou preventivo nos animais?

sim não

A criação recebe orientação técnica anual?

sim não

Em caso afirmativo, qual a formação do profissional que desempenha o serviço de assistência técnica do plantel?

Médico Veterinário ()

Zootecnista ()

Outros:

O rendimento da atividade em relação ao custo/benefício apresenta viabilidade econômica?

sim não

Por que?

A criação de equino representa a principal fonte de renda empresarial?

sim não
